ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1962 N° 4

Entéro-anastomose termino-terminale dans le traitement de l'occlusion intestinale des Bovins

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1962

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

Claude-Georges MOREL

Né le 31 Octobre 1931, à BONE (Algérie)

JURY { *Président* : M. GRIMOUD, Professeur à la Faculté de Médecine.
Assesseurs { M. PUGET, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
M. TOURNUT, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

IMPRIMERIE OUVRIÈRE
6, Rue Bayard, 6
TOULOUSE

1962

ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1962 N° 4

Entéro-anastomose termino-terminale dans le traitement de l'occlusion intestinale des Bovins

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1962

DEVANT LA

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOULOUSE

PAR

Claude-Georges MOREL

Né le 31 Octobre 1931, à BONE (Algérie)

JURY
- *Président* : M. GRIMOUD, Professeur à la Faculté de Médecine.
- *Assesseurs* : M. PUGET, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.
- *Assesseurs* : M. TOURNUT, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire.

IMPRIMERIE OUVRIÈRE
6, Rue Bayard, 6
TOULOUSE

1962

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

	MM.
DIRECTEUR. . . .	PONS.
PROFESSEUR HONORAIRE. . .	LASSERRE.

PROFESSEURS

	MM.
Physique - Chimie Biologique.	GODFRAIN
Pharmacie - Toxicologie.	
Hygiène du lait. . .	
Anatomie descriptive - Extérieur	BLIN.
Anatomie appliquée. . . .	
Physiologie.	LE BARS.
Pharmacodynamie - Thérapeutique. .	
Histologie - Embryologie. . .	LOMBARD
Anatomie pathologique. . . .	
Inspection des viandes. . .	
Zoologie appliquée	BRIZARD.
Parasitologie externe. . . .	
Parasitologie interne. . . .	
Pathologie médicale des Equidés et Carnivores	DARRASPEN.
Législation vétérinaire. . . .	
Pathologie médicale du bétail et des animaux de basse-cour.	TOURNUT.
Pathologie chirurgicale. . . .	PUGET.
Technique chirurgicale. . . .	
Pathologie de la Reproduction	BERTHELON.
Obstétrique. . . .	
Microbiologie - Immunologie. . .	SAURAT.
Maladies Contagieuses. . .	
Police sanitaire. . . .	
Ethnologie. . . .	PONS.
Hygiène. . . .	
Zootechnie générale. . . .	
Economie rurale. . . .	
Alimentation - Botanique, Agronomie. . . .	FALIU.

CHEFS DE TRAVAUX

	MM.
Maladies Contagieuses. . . .	LAUTIE, Agrégé.
Pathologie Médicale - Législation Vétérinaire	LESCURE, Agrégé.
Anatomie pathologique. . . .	GOULARD.
Pathologie Chirurgicale. . .	CAZIEUX.
Pathologie de la Reproduction. . .	ROYAL.
Chimie Biologique - Pharmacie. . . .	MILHAUD.

CHARGES D'ENSEIGNEMENT. — COURS COMPLEMENTAIRES

	MM.
Radiologie. . . .	AUVERGNAT.
Droit vétérinaire. . . .	LINON.
Botanique. . . .	MORQUER.
Pisciculture. . . .	SECONDAT.
Agronomie. . . .	BRISEBOIS.
Economie Rurale. . . .	MONTANÉ DE LA ROQUE

ASSISTANT

	M.
Pathologie Médicale du Bétail	LACAZE.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891 et du Conseil de l'Ecole, en date du 13 juin 1924).

A MES PARENTS

A MA FILLE

A MA SŒUR

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRIMOUD

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE TOULOUSE

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Hommages respectueux.

A NOTRE JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PUGET

DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Qui nous a suggéré le sujet de ce travail et a pris une large part à sa réalisation. Sans son aide de tous les instants nous n'aurions pu le mener à bien.

Qu'il nous permette, une fois encore, de lui témoigner notre reconnaissance pour le soutien que nous avons trouvé auprès de lui pendant nos années d'études.

Hommages respectueux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR TOURNUT

DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Qui nous a, pendant toute notre scolarité, manifesté une très grande bienveillance et nous a fait bénéficier de son enseignement.

Hommages respectueux.

A TOUS NOS MAITRES

DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE

DE TOULOUSE

INTRODUCTION

L'occlusion intestinale, chez les Bovidés, a longtemps été considérée comme pratiquement incurable et l'inexorabilité de son pronostic s'accommodait fort bien d'un abattage d'urgence que l'économie ne justifie plus, d'autant que l'Hygiène des Viandes soumet désormais à un contrôle bactériologique sévère ces carcasses qui constituent un réel danger pour l'Homme.

La Chirurgie abdominale des Grands Animaux a fait, ces dernières années, de très grands progrès et les nombreuses tentatives réalisées ont obtenu un succès jugé suffisamment encourageant pour que l'on tienne, avec raison, l'occlusion intestinale comme justiciable d'un traitement chirurgical dont les difficultés ne sont pas insurmontables, même dans l'exercice de la clientèle rurale. C'est précisément cette technique d'entérectomie, suivie d'anastomose termino-terminale qui fait l'objet de notre travail.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546525_0060

HISTORIQUE

L'historique est intéressant à de multiples égards. Il montre comment les anciens praticiens acceptèrent de se passer progressivement du secours de cette bienveillante *Natura medicatrix*, si habile à guérir malgré nos soins, pour ne plus se recommander que d'un art aux mille faces et combien difficiles à saisir. Mais, surtout, nous voyons comment, après l'échec du taxis indirect, on en vint à la hardiesse de la laparotomie et au taxis direct et, enfin, à l'amputation viscérale suivie d'anastomose.

La première observation d'invagination, chez le Cheval, est citée par Boulay (*Cahiers de la Bibliothèque Médicale*), en juin 1823. Le traitement chirurgical n'est envisagé que plusieurs années après, par Hénon, qui prétend avoir pratiqué l'exérèse d'une portion d'intestin grêle et assuré l'anastomose salvatrice. Il n'a, hélas, laissé aucune indication de sa technique.

Plus tard, Fromage de Feugré (cité par Reynal), se contentera de conseiller l'intervention (Correspondance T. III. 257).

Le premier, Luscan, plus hardi mais toujours prudent, ouvre le flanc d'un bœuf, réduit par taxis direct une invagination vieille de sept jours, apportant déjà la preuve de l'étonnante résistance du péritoine bovin.

Meyer, enfin, en 1847, nous donne la première relation d'une entérectomie suivie d'anastomose sur une vache malade depuis six jours, mais sa patiente, nantie d'un péritoine moins complaisant, mourra le lendemain.

Il faut attendre le 4 février 1861 pour que Meyer, avec la même technique, connaisse son premier succès sur une vache pleine de trois mois et présentant de violentes coliques.

L'exploration rectale lui permet de déceler une masse dure à l'entrée du bassin. Le traitement médical s'étant révélé inefficace, il opère l'animal le troisième jour après les premiers symptômes. L'animal gardant la station debout, il incise le flanc droit, constate un début de péritonite, tente le taxis direct qui échoue en raison de la déchirure de l'anse invaginée. Il procède à l'exérèse de 1 m 80 d'intestin grêle gangrené, puis à l'anastomose termino-terminale, en appliquant les séreuses des bouts l'une contre l'autre par abrasion et en faisant une suture du pelletier, après avoir introduit, dans la lumière intestinale, un papier gras roulé sur lui-même pour lui donner un diamètre identique à celui de l'intestin. La suture, en un seul plan, n'intéresse que la séreuse et la musculeuse. La guérison est obtenue en six semaines et la mise bas sera normale.

La même année, il connaît un second succès. Cela ne fut pas jugé suffisamment encourageant et Skjerven ne retrouve, jusqu'en 1925, que soixante-huit entérectomies, dont seize se terminèrent tragiquement. Nous en avons, personnellement, consultées plusieurs : les auteurs opèrent soit sur l'animal couché à gauche (Frost, Guittard, Taccoen, Mathieu, Mesnard), soit, le plus souvent, sur l'animal debout (Johnk, Bosshart, Schiel), sans anesthésie ou presque, après avoir toujours essayé le taxis direct, considéré comme

le remède souverain, pratiquent les différents modes de sutures, mais toujours en un seul plan et séro-séreux, donnent parfois des indications contradictoires. C'est dire combien la technique est encore hésitante, le diagnostic imprécis et le pronostic laissé au bon vouloir de l'opéré et de la nature.

Plus près de nous, quelques auteurs donnent de l'invagination et de son traitement chirurgical d'excellentes descriptions (Mac Gowan, Munoz Martin, Tassone) et la multiplicité de leurs observations donne toute leur valeur à leurs conclusions. Mais tous, depuis Luscan, insistent sur l'intérêt de l'exploration rectale pour assurer le diagnostic et pensent que la laparotomie (Degive - 1878) ne doit, en aucun cas, arrêter le praticien, même si elle doit rester le seul temps opératoire, ses suites étant suffisamment bénignes (à une époque où les antibiotiques n'existaient pas encore) pour qu'on la pratique comme un temps sémiologique, délicat peut-être, mais d'un très grand intérêt.

ÉTIOLOGIE

Avant de recenser les causes de l'occlusion intestinale, il convient de la différencier nettement de l'obstruction, au cours de laquelle l'arrêt du transit est dû à un obstacle situé dans la lumière même de l'intestin, alors que l'occlusion est la conséquence d'un obstacle extérieur à la lumière de l'intestin, mais qui peut, cependant, s'insérer dans ses parois (Infarctus entéro-mésentérique, par exemple).

L'occlusion peut être mécanique, c'est le cas le plus fréquent, ou dynamique. Cette dernière éventualité relève essentiellement de la thérapeutique médicale, active cette fois, et ne trouve point sa place ici, exceptés les infarctus dont les lésions sont telles qu'elles obligent parfois à l'ablation de la portion intestinale intéressée pour sauvegarder la vie de l'animal.

S'il est vrai que les occlusions reconnaissent, chez les bovidés, pour cause principale l'invagination, d'autres affections en sont aussi responsables et, tout autant, justiciables du traitement chirurgical.

Ainsi en est-il des atrésies, plaies accidentelles, fistules stercorales, anus contre nature et certaines tumeurs. A côté de ces cas, peu fréquents, une place importante revient au volvulus, dont la complexité peut défier la description. Citons encore l'enroulement en nœud d'une anse intestinale,

l'entrelacement de deux portions intestinales voisines et l'enserrement par une anse d'une autre portion d'intestin ou de tout un groupe d'anses adjacentes. La torsion intéresse plus spécialement un changement de direction d'une partie de l'intestin mobile à l'une de ses extrémités (cæcum) ou d'un ensemble (côlon spiral). Les adhérences qui se dévoloppent en font une occlusion au seul traitement chirurgical.

La coudure en est une simple variante qui ne s'en différencie que difficilement. Citons encore les compressions étroites par déchirure du mésentère, de l'épiploon, du ligament large, les pédicules de tumeur et les occlusions sur brides des dernières anses jéjunales identifiées et opérées avec succès par le Professeur Puget, la bride étant représentée par un vestige de l'artère ombilicale gauche.

La cause essentielle reste l'invagination, ou intussusception, encore confondue avec le volvulus par Cruzel, mais individualisée par Bouley. Elle s'entend de la pénétration d'un segment de l'appareil digestif dans un autre qui le suit : elle est dite directe, ou le précède : elle est dite rétrograde. Cette dernière éventualité est bien plus rare. Elle se rencontre sur toute la longueur du tractus digestif, mais, chez les bovidés essentiellement, sur la portion terminale jéjuno-iléale.

La formation de l'invagination reste sous la dépendance de nombreux facteurs, que les auteurs ont fort bien analysés.

C'est une affection régionale particulièrement fréquente dans l'Ouest de la France, notamment en Vendée (Chaigneau). Priouzeau en signale trois cents cas en trente ans et en présente une excellente étude étiologique.

Des causes prédisposantes, il retient le sexe tout d'abord, puisque les femelles sont plus souvent atteintes et de loin,

la longueur et la multiplicité des anses, dont la brièveté du mésentère, empêche leur allongement et favorise, au contraire, leur coudure, point de départ de l'invagination.

Parmi les causes occasionnelles, il incrimine l'existence de lésions primitives aiguës ou chroniques : œsophagostomose, coccidiose, helminthiase, cancer, adhérences post-opératoires, corps étrangers, complication de hernie pelvienne chez le Bœuf. De même l'ingestion d'aliments avariés, les basses pressions barométriques qui caractérisent un temps humide, les maladies troublant les fonctions digestives, enfin et surtout, et sur ce point tous les auteurs sont d'accord depuis Luscan, l'ingestion d'eau froide, cause déterminante de l'augmentation du péristaltisme.

Reynal vérifie expérimentalement le rôle de l'eau froide, qui détermine un volvulus chez le Cheval, en raison de la longueur de son mésentère et plutôt une invagination chez les bovidés, au mésentère plus court.

Pour Clarens, l'eau froide traverse rapidement les estomacs, parvient dans l'intestin qui tombe sur le plancher de l'abdomen, y est alors l'objet de grands mouvements désordonnés d'où naît l'invagination.

Priouzeau admet, quant à lui, que l'eau froide, chassant tout devant elle, agit sur un intestin vide et déclenche le mécanisme de formation.

En bref, si les explications ne concordent pas toujours, elles reconnaissent toutes pour cause initiale l'augmentation du péristaltisme que déclenche souvent l'eau froide.

PATHOGÉNIE

S'il semble incontestable que l'absorption d'eau froide joue un rôle essentiel dans l'augmentation du péristaltisme, point de départ de la formation de l'invagination, on peut se demander pourquoi cette même eau froide ne détermine, dans certains cas, que de simples coliques d'eau, spontanément curables le plus souvent en quelques heures, et, dans d'autres cas, une invagination au pronostic fatal ?

Il convient, en premier lieu, de remarquer qu'il est nécessaire, pour qu'une invagination détermine une occlusion intestinale, que se forment des adhérences entre les séreuses qui fixent cette invagination qui, sans cela, pourrait être réduite (CHAUMONT).

RÉHAUT, pour sa part, incrimine les tiraillements exercés sur le mésentère lors de l'introduction d'un segment dans l'autre, tiraillements qui sont à l'origine d'une inflammation d'où naîtront les adhérences séro-séreuses.

Pour ce qui est de la phase purement mécanique, PRIOUZEAU offre une explication très habile : l'onde péristaltique se heurte à un obstacle de la paroi intestinale et, ne pouvant se propager physiologiquement, saute, en quelque sorte, cet obstacle, entraînant derrière elle son support physique, c'est-à-dire l'intestin, l'opération étant favorisée par la courbure initiale du grand axe de l'intestin.

C'est ce même mécanisme que FRÉRON, en médecine humaine, rend responsable, avec l'anti-péristaltisme, de la formation des invaginations rétrogrades.

Il reste encore à trouver le facteur intermédiaire entre l'excitation provoquée par l'eau froide et la réaction de l'organisme, c'est-à-dire l'augmentation du péristaltisme.

RAILLY a montré, chez l'Homme, le rôle essentiel de la prédisposition du terrain avec la sensibilité particulière du système cholinergique qu'aggrave l'avitaminose A. Son expérimentation prouve que l'injection d'une dose minime d'acétylcholine dans la gaine de la veine porte ou des artères coronnaires stomachiques multiplie par six les contractions péristaltiques et détermine un spasme intense. Il put même voir une invagination se produire sous ses yeux. Mieux, la désinvagination peut être spontanée, mais aussi les adhérences s'organiser et l'occlusion devenir définitive.

Il explique ainsi le fait que la prédominance parasympathique du Nourrisson, au système vasculaire moins fragile, l'expose à l'invagination, alors que l'adulte l'est davantage aux processus congestifs ou hémorragiques.

Ces phénomènes seraient de nature réflexe et leur siège se situerait dans le bulbe, au niveau de la dixième paire.

REILLY souligne aussi l'uniformité de la réponse à une excitation quelconque, montre qu'infarctus et invagination sont très proches l'un de l'autre et que seule varie l'intensité de la réaction organique, en raison soit d'une intensité différente dans l'excitation originelle, soit d'une sensibilité plus ou moins grande du terrain.

Ces résultats trouvent leur confirmation chez nos animaux domestiques par les travaux de RAVAUD. Ce dernier montre d'une part, qu'à l'inverse du jéjunum, la motricité est très active au niveau de l'iléon, siège de prédilection des invagi-

nations, d'autre part que les anticholinestérasiques (ésérine, 309 C) ont, sur ce segment intestinal, une action excito-motrice très intense.

De même s'expliquerait ainsi la rareté de l'infarctus entéro-mésentérique chez les bovidés.

Reste à élucider par quels mécanismes un excitant physique, l'eau froide, agissant sur l'intestin, entraîne la production accrue d'acétylcholine ou d'anticholinestérasiques, qui, eux, détermineront une très forte augmentation du péristaltisme susceptible de provoquer l'invagination. Nous ne pouvons répondre à cette question mais un grand pas est déjà fait dans la connaissance du mode de constitution de l'invagination agent physique, l'eau froide, par son action sur un organisme prédisposé physiologiquement et même anatomiquement (lors de lésions de la paroi intestinale), détermine, par le canal d'une hyper-sécrétion d'anticholinestérasiques, un péristaltisme accru, source de l'invagination ; des réactions inflammatoires entre séreuses aboutissent à la formation d'adhérences : l'invagination est définitive, l'occlusion commence.

SYMPTOMES

Il serait vain et inutile de rappeler toutes les descriptions que les auteurs ont données des manifestations de l'occlusion intestinale. Tous, depuis un siècle, se sont attachés à le faire avec un luxe de détails qui témoigne d'un grand sens de l'observation.

On peut, toutefois, en retenir un tableau clinique précis, presque univoque dans sa forme classique, beaucoup moins dans sa forme lente. Car, en fait, il existe deux formes principales de l'occlusion intestinale chez les bovidés, avec, entre les deux, tous les intermédiaires imaginables.

Tout d'abord une forme rapide, grave, aux manifestations douloureuses, violentes, et une forme lente, dont les signes sont plus tardifs et ne se différencient des précédents que par leur moindre intensité.

La forme rapide débute par des coliques très violentes d'emblée. L'animal se roule, frappe son abdomen avec ses postérieurs, se couche lourdement pour se relever aussitôt avec difficulté et en poussant des gémissements sourds. La température est inchangée, la respiration s'accélère mais surtout le pouls se précipite. Les défécations restent normales et même plus nombreuses durant quelques heures. Puis,

avec la même brusquerie qu'à leur début, les coliques cessent après une dizaine d'heures, l'animal semble alors retrouver le calme ; mais cette amélioration n'est qu'apparente et le faciès crispé, l'œil enfoncé, l'air abattu de l'animal en témoignent. Les émissions alvines se raréfient déjà et cesseront bientôt totalement. Parfois du mucus sanguinolent apparaît au cours des épreintes, du sang en nature même peut sourdre aux marges de l'anus. Le signe du bras est nettement positif. Un léger météorisme peut aussi s'installer, mais il est inconstant. L'anorexie est totale dès le début ainsi que l'inrumination, par contre, l'animal boit encore par petites quantités, il reste plus volontiers couché mais souffre toujours beaucoup et son abattement va s'accentuant d'heure en heure, tandis que la température baisse lentement et que le pouls, toujours rapide, devient filant. La mort survient fatalement entre les cinquième et septième jours, parfois aussi en moins de quarante-huit heures.

La forme lente, ou progressive, présente le même tableau clinique, mais moins dramatique, moins intense, moins net aussi.

Les coliques sont sourdes, l'animal semble seulement inquiet ; elles diminuent peu à peu puis cessent, mais pas totalement. La constipation s'installe plus lentement, l'animal continuant à évacuer quelques bouses qui ne seront que tardivement coiffées de mucus, l'anorexie est entrecoupée d'intermittences, la température subnormale, mais le cœur légèrement accéléré ; le signe du bras ne devient nettement positif qu'après quelques jours, comme si l'occlusion n'était pas totale d'emblée. Le malade glisse vers le marasme et finit toujours par mourir dans un délai de quinze à vingt jours.

La guérison spontanée est rarissime, soit par résolution de la lésion avant la constitution des adhérences ou lors de volvulus simple, soit, enfin, suivant les classiques, par élimination du boudin d'invagination.

A ce tableau clinique, dont on retrouve toujours le schéma, les auteurs anciens et modernes ajoutent, se fondant sur leurs observations cliniques personnelles, des signes qu'ils pensent être pathognomoniques et qu'ils recherchent pour assurer leur diagnostic.

Guittard affirme que la station debout avec écartement des quatre membres est un signe constant de l'occlusion après quelques heures.

Smythe et Brown font aussi allusion à cet écartement des membres, mais sur l'animal couché, lequel porte ses postérieurs en extension en arrière de la stalle ou bien se confine dans un coin dont il ne bouge plus.

Pour Réhaut, la position en self-auscultation n'est pas rare, l'animal regardant son flanc droit.

Clarens porte son attention sur l'inspection et note chaque fois le comblement du creux du flanc droit lors d'occlusion.

Von Ow constate une douleur très nette au toucher rectal.

Pour les auteurs belges, la dissociation sphygmothermométrique est classique.

Priouzeau pense que la position couchée soulageant l'animal, en faisant remonter le boudin d'invagination à la surface de la masse intestinale, celui-ci affectionne le décubitus.

De plus, le passage des germes intestinaux dans l'organisme détermine une crise d'urticaire dès le troisième jour.

Fonteneau remarque des mouvements d'aspiration vers l'avant du bras par le rectum.

Enfin, il nous a été donné de voir, dans les hôpitaux, sur plusieurs malades, et malgré l'absence d'efforts de défécation, une éversion de la muqueuse rectale (voir observation n 5). Coïncidence ou non ? De nombreuses observations s'imposent.

DIAGNOSTIC ET DÉCISION OPÉRATOIRE

Le tableau clinique, aussi complet soit-il dans la forme rapide, ne peut assurer un diagnostic précoce d'occlusion intestinale. Tout au plus permet-il une suspicion que l'évolution confirmera. GUITTARD, en effet, dès 1900, a donné une excellente description des démarches qui conduisent à ce diagnostic, mais il ne peut être affirmatif avant trois jours. Il est alors souvent trop tard pour tenter une thérapeutique chirurgicale avec toutes les chances de succès, ou espérer récupérer la carcasse par un abattage d'urgence (Arrêté ministériel du 26 mai 1953).

La certitude ne peut donc être apportée que par la découverte de la lésion. LUSCAN, le premier, en avait déjà soupçonné l'importance et avait recommandé de procéder à l'exploration rectale pour confirmer son diagnostic.

Les observations recueillies dans le Service de Chirurgie de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse ont permis de dresser l'horaire de la découverte de la lésion à la faveur de l'exploration rectale.

TABLEAU I

L'HORAIRE DU DIAGNOSTIC ANATOMIQUE

Formes anatomiques	Diagnostic au 1er examen	Diagnostic après le 2e exam.	Diagnostic per-opératoire	Diagnostic nécropsique	Totaux
Invagination.	8	3	4	0	15
Occlusion par bride	1	3	0	0	4
Torsion du cæcum.	0	1	0	0	1
Coudure du côlon par torsion utérine.	0	0	1	0	1
Infarctus entéro-mésentérique. . .			2	1	3
TOTAUX.	9	7	7	1	24

« Cette nécessité de la découverte de la lésion à la faveur de l'exploration rectale s'impose en raison de la variété des formes évolutives, les formes rapides peuvent tuer en moins de quarante-huit heures et les formes lentes traîner plus de quinze jours. Entre ces deux extrêmes, tous les intermédiaires sont possibles. Il s'ensuit que le diagnostic peut être difficile et la thérapeutique hésitante. Or, l'avenir du malade impose un traitement aussi précoce qu'éclairé. La solution d'un tel problème rencontre des difficultés de nature et d'importance différentes, suivant l'horaire du diagnostic. Celui-ci nous a permis de séparer les vingt-quatre malades que nous avons observés en trois ans, en trois groupes à peu près égaux, suivant que l'occlusion a pu être identifiée au premier examen, après le second ou seulement à l'ouverture de l'abdomen.

Sur les malades du premier groupe (9/24), l'exploration rectale identifie l'anse occluse au premier examen. Le diagnostic s'impose d'emblée en toute certitude. Deux voies sont ouvertes : l'opération ou l'abattoir. En fait, trois dangers menacent le malade et orientent la décision :

— La rupture de l'anse occluse, avec inondation stercorale du péritoire ;

— Le choc ou la maladie occlusive ;

— L'infection péritonéale ou la septicémie.

La rupture de l'anse occluse est imprévisible. Nous avons opéré avec succès une invagination au cinquième jour. En revanche, nous avons dû abandonner une invagination de trente-six heures dont l'anse était rompue au moment de l'opération (Cf. observation n° 8). Nous avons vu se déchirer spontanément, sur les compresses du champ opératoire, une anse invaginée depuis moins de trente heures. La rupture est donc menaçante dès le deuxième jour.

Le choc et la maladie occlusive ont un horaire très variable et nous ignorons toujours le moment où les troubles circulatoires généraux compromettent la guérison du malade ou sa présentation à la boucherie.

Quant à l'infection, nous savons que les germes pullulent au niveau de l'anse occluse. Priouzeau redoute la diffusion microbienne à partir du troisième jour. De notre côté, nous avons perdu l'une de nos opérées dix-huit heures après l'intervention, effectuée à la trentième heure de l'évolution. Cet horaire ne laisse pas de doute : la speticémie était antérieure à l'opération. L'organisme est donc menacé par l'infection dès le premier jour de l'évolution. Ainsi se trouve justifiée l'instruction ministérielle du 26 mai 1953, qui recommande l'examen bactériologique des viandes provenant d'animaux trouvés atteints d'affections digestives

Dans ces conditions, le choix est simple. Dans les premières vingt-quatre heures, le malade, s'il est en bon état d'entretien, a des chances d'être récupérable à la boucherie, sous couvert du contrôle bactériologique de la viande. En dehors de ces circonstances, l'intervention est la seule mesure clairvoyante, permettant au traitement chirurgical d'assurer le rétablissement de l'opéré.

Les malades du second groupe (7/24) nous ont laissé dans l'indécision durant plusieurs jours, malgré plusieurs examens. Sur eux l'occlusion débute par une phase atypique. Les premières douleurs sont discrètes ou absentes. L'arrêt du transit tarde à s'affirmer, l'état général est peu affecté, sauf l'inappétence. Ces circonstances inspirent habituellement la diète hydrique, une thérapeutique excito-motrice, excito-sécrétoire ou neuro-sédative et une surveillance vigilante. Au cours des examens successifs, une exploration rectale finit par découvrir la lésion. Le plus souvent, le délai de vingt-quatre heures est dépassé : il ne reste qu'un recours, l'opération immédiate.

Enfin, sur le dernier tiers (8/24), l'incertitude est encore plus longue. L'exploration rectale ne parvient pas à identifier la lésion. Le diagnostic ne dispose plus que de symptômes digestifs et généraux plus ou moins évocateurs, précoces ou tardifs, suivant la gravité des lésions sur l'anse occluse.

Les formes rapides s'accompagnent de manifestations de choc occlusif. Après l'agitation initiale le malade, triste et indifférent, s'abandonne au décubitus. Il ne se relève que pour trépigner. Puis il glisse dans la somnolence, la torpeur, la stupeur. Le cœur s'accélère jusqu'à 80, 100, 120 battements par minute. Pourtant, la courbe de température reste normale et les extrémités se refroidissent. Les muqueuses

sont, le plus souvent, congestionnées mais la pâleur n'est pas exceptionnelle. Des tremblements agitent la racine des membres ou le corps tout entier.

Dans les formes lentes, la maladie occlusive se présente avec les symptômes de la déshydratation et de l'auto-intoxication : sécheresse de la bouche, persistance du pli de pincement cutané, enophtalmie, refroidissement des extrémités, tachycardie, cyanose, subictère.

Ainsi, en dehors de la palpation de l'anse occluse, les troubles digestifs ou leur association à des symptômes généraux graves plaident en faveur d'une occlusion. L'échec persistant du traitement médical plaide en faveur d'une occlusion mécanique ou d'un infarctus entéro-mésentérique. Mais, à ce stade, les lésions de l'anse occluse sont, le plus souvent, irrémédiables et le pronostic s'assombrit d'heure en heure. Il n'est plus question d'envisager la salubrité de la carcasse. Il n'y a plus d'espoir que dans la chirurgie. L'opération s'impose d'urgence. C'est la seule démarche logique. Elle supplée l'examen clinique, impuissant à lever toutes les incertitudes. Il faut bien convenir, en effet, avec les chirurgiens de l'Homme, que certains diagnostics ne se posent qu'à ventre ouvert et que les laparotomies sont anodines. L'opération confirme alors le diagnostic. Elle peut aussi le compléter ou le réviser. Presque toujours elle oriente la thérapeutique vers ses indications rationnelles : soit le traitement médical des troubles fonctionnels, soit le traitement chirurgical des lésions. « Seules les lésions situées dans les parties les plus antérieures de la cavité abdominale restent inaccessibles. L'expérience montre qu'elles sont heureusement exceptionnelles (une observation sur vingt-quatre) » (Professeur Puget).

TRAITEMENT

Très longtemps, le traitement de l'occlusion intestinale ne fut que médical, les praticiens hésitant, malgré un pronostic sombre sinon fatal, à recourir à une chirurgie pleine d'aléas. Certes, des cas de guérison spontanée sont cités par Verrier, Jones, Goffi, Hartmann, Moussu et Rackow. Mais Réhaut note avec raison qu'il devait s'agir en réalité de congestion intestinale et non d'invagination, ou d'invagination récente réduite naturellement avant que ne se produise la réaction mésentérique. Il faut aussi y inclure l'élimination du long « boyau » malodorant au terme de l'évolution de l'entérite pseudo-membraneuse. Un seul cas est authentifié par Dubois, qui eut la chance de pratiquer l'autopsie d'une vache malade trois mois après l'accident. Au dix-septième jour de l'évolution, elle avait éliminé des matières fétides mais un amaigrissement continu avait conduit à son abattage. Il retrouve, sur l'intestin grêle, un anneau fibreux irrégulier, laissant un canal du diamètre d'un doigt d'homme, témoignant de l'élimination, après mortification, d'un boudin d'invagination, les séreuses s'étant accolées en raison d'une péritonite localisée. Mais même dans ce cas, la guérison n'est pas totale, car les lésions sont trop importantes pour permettre une longue survie de l'animal.

Ainsi donc, les praticiens tentaient de réduire l'invagination par des purgatifs (Trasbot conseillait l'huile de ricin),

des parasympathicotoniques, telle la Lentine de MERK, prescrite par BONTZ, des injections de gaz préconisées chez l'Homme par TALIAFÉROS et que STANIS-CÉZARD recommandait chez les animaux domestiques, ou même le grand lavement forcé de PÉCUS.

Ces auteurs admettaient que l'occlusion, et surtout l'invagination, était réductible. C'était aussi l'opinion des premiers chirurgiens qui acceptaient bien, à la rigueur, les risques d'une laparotomie mais non ceux d'une résection intestinale. NOESSEN pensait même que toutes les invaginations étaient curables par taxis direct, à la condition de les traiter précocement.

Parallèlement, le traitement chirurgical faisait ses premiers pas, pas malhabiles et hésitants, mais chaque jour plus assurés. Actuellement, il n'est plus question de traitement médical de l'occlusion mécanique. L'alternative qui se pose à nous est simple : boucherie ou opération. Notre choix est fait : chaque fois que l'économie l'autorise, l'opération seule permet de récupérer un animal atteint d'occlusion. Pour ce faire, nous proposons la technique chirurgicale mise au point à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse, et que nous reprendrons souvent plutôt que de la paraphraser.

ANATOMIE

Avant d'aborder l'étude de la technique, il nous a semblé utile de rappeler quelques notions d'anatomie qui expliquent d'une part le choix de cette technique, d'autre part certains incidents opératoires.

VOIE D'ABORD

Trois groupes de faits anatomiques conditionnent grandement la voie d'abord et les techniques d'entérectomie. Ils concernent la paroi abdominale, l'intestin et leurs rapports.

— *La paroi abdominale :*

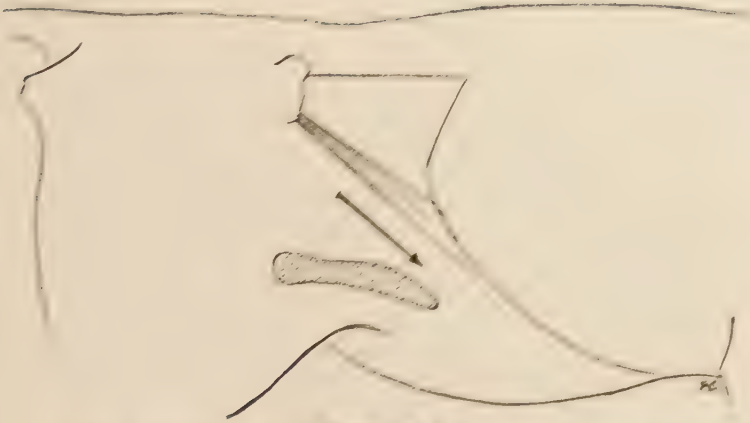
Comme dans les autres espèces, la constitution musculaire des parois permet d'ouvrir l'abdomen sur presque tous les secteurs de sa surface. Une restriction s'impose chez les bovins : elle concerne la zone aponévrotique de BOURDELLE (figure n° 1) (*). Il s'agit d'une bande pariétale très irrégulièrement rectangulaire et de dimensions variables suivant les sujets (30 à 40 cm dans sa plus grande longueur, 10 à 15 cm dans sa plus grande largeur). Elle correspond à la superposition des aponévroses des obliques et du transverse, au-dessus du bord externe du grand droit de l'abdomen. Elle se projette sur la paroi abdominale, au niveau d'une zone qui commence en arrière et en dedans de l'épiphyse

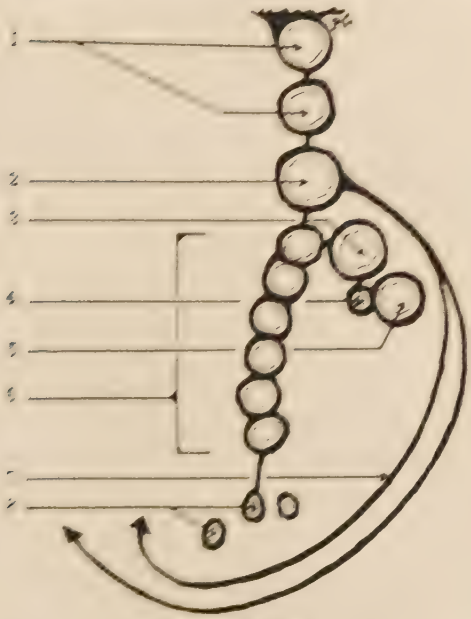
(*) Nous tenons à remercier très vivement M. le Chef de Travaux CAZIEUX, qui nous a autorisé à reproduire les figures qui illustrent ce texte.

inférieure du fémur pour s'étendre obliquement en avant et en bas dans la direction du coude. En raison de son obliquité et de la concavité de son bord supérieur, cette zone aponévrotique s'élève rarement à plus de 15 cm au-dessus du plancher abdominal.

— *L'Intestin :*

— Moyen de fixité : l'intestin grêle, situé dans la moitié droite de l'abdomen, est, comme dans la règle, fixé par le grand mésentère. Mais, à la différence du Cheval, ce dernier enserre entre ses lames la plus grande partie du gros intestin (figure n° 2). Le jéjunum flotte donc au bord d'une frange, courte en avant et qui s'allonge en région postérieure. Puis, entre les lames du méso, on trouve, de bas en haut, le côlon spiral ou portion moyenne du côlon, le cæcum et l'iléon ; enfin, vers le plafond, les portions initiales et terminales du côlon. Il se comporte, en fait, comme un mésentère commun considérablement alourdi par la masse cæco-colique et dont la frange terminale appartient seule en propre à l'intestin grêle. Celle-ci se détache de la coudure la plus excentrique du côlon spiral. Le méso, qui ne dépasse pas 10 à 15 cm en région antérieure, s'allonge progressivement pour atteindre 30 à 50 cm dans sa partie postérieure. Cette disposition solidarise entre eux la plupart des segments intestinaux. Elle rend leurs mouvements interdépendants et limite d'autant leur mobilité propre. Dans ses déplacements, l'intestin est grandement tributaire de la lourde masse colique. Cependant, les anses terminales du jéjunum jouissent, sur 2 m environ, d'une assez grande mobilité et il est curieux de constater qu'elles constituent précisément le siège de prédilection des processus occlusifs. Cette plus grande mobilité de ces anses terminales est d'ailleurs exploitée par les manœuvres d'extériorisation.





Moyens de fixité de l'intestin

— Irrigation : indépendamment du duodénum, l'intestin grêle des bovins reçoit le sang du faisceau droit de l'artère grande mésentérique et de l'artère iléo-cæcale (figure n° 4). L'artère de l'intestin grêle assure seule l'irrigation de la plupart des anses jéjunales. Cependant, les anses terminales du jéjunum sont irriguées par un système complexe, résultant de l'anastomose de l'artère de l'intestin grêle et de l'artère colique rétrograde d'une part, avec l'iléo-cæcale d'autre part

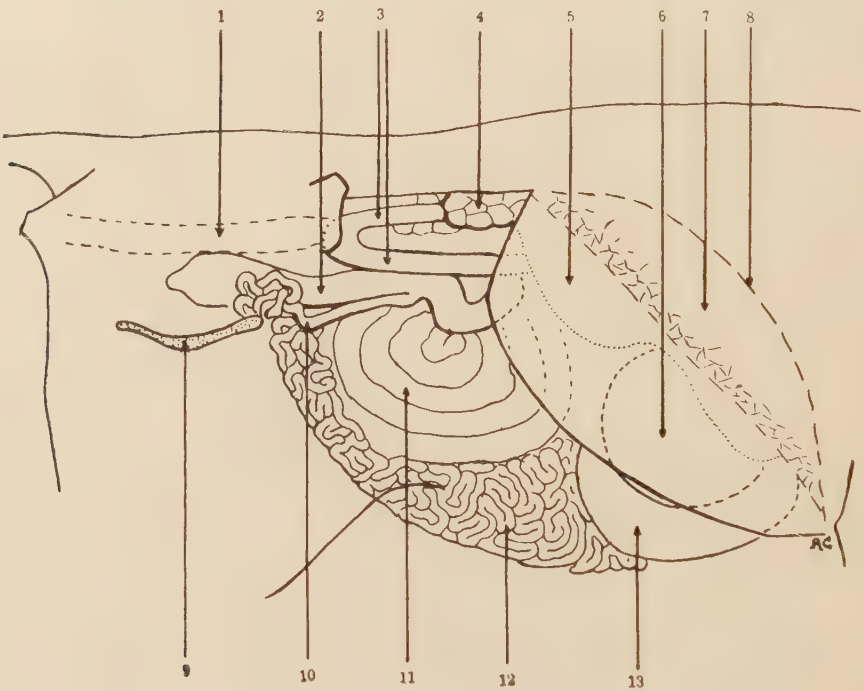


FIGURE N° 3

Les différents segments intestinaux vus par leur face droite

1 : rectum. — 2 : cæcum. — 3 : duodénum. — 4 : rein droit. — 5 : foie. 6 : réseau. — 7 : poumon (lobe diaphragmatique). — 8 : diaphragme. 9 : pubis. — 10 : iléon qui fait suite aux anses terminales du jéjunum engagées à l'entrée du bassin. — 11 : côlon spiral. — 12 : jéjunum. 13 : caillette.

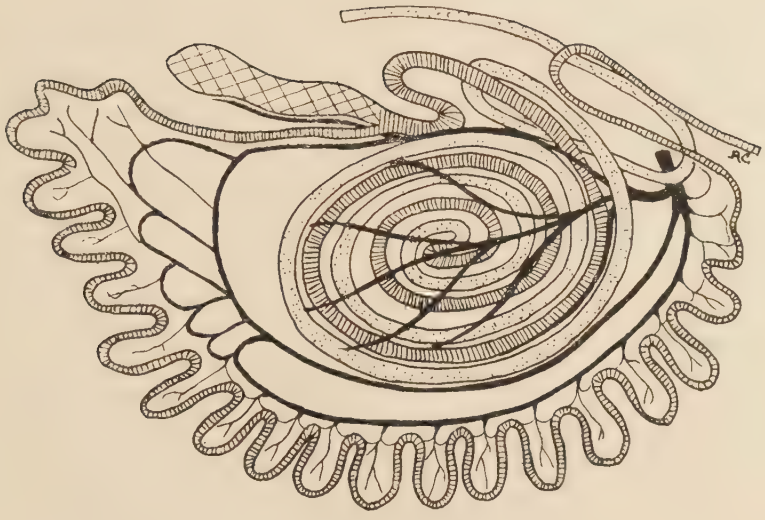


FIGURE N° 4

Distribution de l'artère grande mésentérique

Elle donne, de bas en haut, l'artère de l'intestin grêle qui longe la petite courbure, l'artère colique rétrograde parallèle à l'anse excentrique du côlon spiral, l'artère colique qui se distribue au côlon spiral et l'artère iléo-cæcale. Les deux premières et la dernière s'anastomosent en région postérieure.

Les branches se ramifient en un système d'arcades à mailles étroites. Il en résulte des difficultés pour l'hémostase dans les résections mésentériques, mais aussi l'assurance que les anses sont toujours irriguées, fut-ce par voie rétrograde, quelle que soit l'ampleur de l'exérèse.

— Structure : la structure de l'intestin des bovins ne diffère en rien du schéma général. La séreuse, malgré sa fragilité, constitue la meilleure barrière à l'infection et, par sa grande facilité d'adhésion, elle renforce très précocement l'imperméabilité des sutures. La musculature qui lui est, en surface, intimement liée, pèche toujours par sa fragilité. La muqueuse, très richement vascularisée, est la tunique la plus

friable et mécaniquement la plus faible, « une feuille de buvard mouillé » dit JOURDAN. Les deux couches ne constitueraient qu'une mauvaise étoffe, s'il n'existait entre elles la sous-muqueuse, précieuse au chirurgien, puisqu'elle est seule capable de soutenir la striction des sutures sans se déchirer. Cette primauté de la sous-muqueuse (HALSTED, 1907), son union étroite avec la muqueuse, nous imposent la pratique des sutures perforantes qui, seules, permettent d'obtenir en toute sécurité l'hémostase de la muqueuse et la solidité de l'anastomose.

— *Rapports de l'intestin grêle et de la paroi abdominale :*

La moitié gauche de l'abdomen étant occupée tout entière par le rumen, l'intestin grêle est situé dans la moitié droite. Mais, malgré la brièveté de la frange jéjunale du grand mésentère, il est difficile de préciser les rapports que ce segment intestinal contracte avec la paroi abdominale droite. Les rapports sont d'ailleurs grandement influencés, chez la Vache gestante, par le développement de l'utérus. Toutefois et d'une manière générale, il suffit de savoir que la frange terminale du mésentère s'insère sur le côlon spiral, dans une zone correspondant au fuyant du flanc, que les segments postérieurs du jéjunum peuvent s'engager sur le plancher du bassin jusque dans ses régions les plus postérieures et qu'en position décubitale, il se produit un léger glissement de toute la masse intestinale vers la région lombaire.

Ces conséquences anatomiques permettent de choisir parmi les diverses voies d'abord empruntées par les différents auteurs. La chirurgie viscérale recherche résolument le cheminement le plus court vers l'organe à atteindre. Ici, la brièveté de la frange mésentérique mobilisable nous invite à transiger. Nous recherchons l'accès le plus direct non pas sur l'in-

testin lui-même, mais sur l'insertion colique de son mésentère. Cet artifice, qui complique à peine la recherche, simplifie au maximum l'extériorisation de la plupart des anses iléo-jéjunales. Nous abandonnons donc les laparotomies verticales ou obliques du creux et de la corde du flanc qui nous éloignent de cette insertion et nous ouvrons, dans le fuyant du flanc, entre la corde et la zone aponévrotique de Bourdelle (figure n° 1). Cette laparotomie oblique commence à 12 ou 15 cm au-dessous et en avant de l'angle externe de la hanche droite et se prolonge dans le sens des fibres du petit oblique aussi loin qu'il est nécessaire, en avant et en bas, dans une direction sensiblement parallèle à celle de l'insertion mésentérique du jéjunum sur le côlon spiral. C'est une laparotomie oblique sous-ilio-abdominale basse.

LA TECHNIQUE CHIRURGICALE

« En chirurgie vétérinaire, l'entérectomie ou résection d'un segment intestinal implique obligatoirement l'anastomose des anses contiguës. Excisions et reconstructions imposent le choix et l'adaptation de techniques appropriées aux particularités anatomiques du segment intestinal intéressé. Les différentes méthodes opératoires se séparent essentiellement par les modes de l'anastomose intestinale. Les bovins ont déjà bénéficié d'abouchement terminaux ou latéraux.

Si l'anastomose latéro-latérale, qui connaît un engouement net (COQUOT, DUPLAY) — permet de ménager un abouchement des anses aussi ample que nécessaire pour assurer un transit facile et sans incident — (FONTENEAU), on lui reproche, par contre, d'entrecouper le péristaltisme et de donner naissance, en amont et en aval, à des culs-de-sacs borgnes, responsables de troubles divers ou capables de devenir redondants ou douloureux (OCKINCZIK).

Dans le même temps, l'anastomose termino-terminale reste la technique habituelle des chirurgiens de l'Homme (BARRAYA, TOUPET, COTANTINI, ROBINEAU, JOURDAN). Elle est de réalisation plus facile et plus rapide. Elle est plus physiologique, car elle rétablit la continuité anatomique et fonctionnelle sans interruption du péristaltisme. Enfin, le rétrécissement qu'entraînent les sutures circulaires est beaucoup moins contrariant que l'atonie digestive post-opératoire.

Quant à l'anastomose terminale sur tube, elle apparaît comme une complication superflue au chirurgien familiarisé avec une technique simple d'anastomose directe.

I. — DISPOSITIF OPERATOIRE

En chirurgie abdominale, l'asepsie s'impose dans toute sa rigueur sans particularité d'espèce.

— Contention : l'animal est couché sur le côté gauche, les membres en extension, postérieurs vers l'arrière, antérieurs vers l'avant. Cette position ménage la quiétude opératoire nécessaire. Elle présenterait également l'avantage, selon Priouzeau, d'entraîner l'anse occluse en position superficielle. Elle ménage enfin une place confortable pour l'opérateur et son aide de part et d'autre du patient.

— Anesthésie : toutes les méthodes ont été expérimentées : anesthésie locale, para-vertébrale, épidurale, lombaire et générale. Les deux dernières sont les plus intéressantes, l'anesthésie générale paraissant toutefois la mieux adaptée. Nous la réalisons sous prémédication (phénergan-largactil aa 100 mg/100 kg) au moyen de kémithal ou de nesdonal (2 à 5 g en solution injectée, à la demande, par voie veineuse).

— Matériel : en dehors du classique matériel de contention, il se répartit en cinq rubriques :

— Asepsie : teinture d'iode, alcool, compresses, six champs stériles de 50×50 cm, huit pinces à champ, solutions d'antibiotiques et une seringue pour l'instillation péritonéale.

— Incision : bistouri droit et convexe, deux paires de ciseaux droits, une sonde canelée, deux pinces à dents de souris, deux pinces anatomiques, deux écarteurs.

— Hémostase : huit pinces de Kocher, trois princes en cœur, deux aiguilles courbes moyennes, deux tubes de catgut n° 2.

— Sutures : deux grandes aiguilles courbes, catgut chromé n° 4, crins et drains.

— Instrumentation de chirurgie intestinale : quatre clamps souples ou caoutchoutés, six aiguilles intestinales droites à section ronde et fil de lin 00 que l'on remplace très avantageusement par trois tubes de fil de lin 00 à aiguilles droites serties (section ronde).

Ce matériel est réparti sur deux grands plateaux. Un plateau supplémentaire est indispensable pour recueillir les instruments utilisés au cours des temps septiques.

— *Place du chirurgien et de l'aide :*

A première vue, la place du chirurgien peut paraître indifférente. Il en est parfois ainsi. Le plus souvent, cependant, l'opérateur a intérêt à ce placer du côté du dos. Il plonge plus directement la main gauche dans la cavité abdominale en direction du plancher abdominal ou du bassin. L'aide se place du côté de l'abdomen, en avant des membres postérieurs fortement étendus vers l'arrière.

II. — TEMPS OPERATOIRES

Temps préliminaires : La Laparotomie

La peau du flanc droit est incisée à un grand travers de main en avant et en dessous de l'angle externe de la hanche, sur 25 cm environ, vers le bas et l'avant, dans la direction des fibres du petit oblique. Le grand oblique, portion charnue et aponévrotique, est incisé dans le sens de ses propres fibres. Les écarteurs découvrent le petit oblique. Ses

faisceaux charnus sont séparés par division mousse. Le transverse apparaît. Une pince y dessine un pli transversal dont le sommet, ainsi séparé du fascia sous-péritonéal, est divisé d'un coup de pointe de ciseaux. Les doigts terminent alors la séparation des fibres musculaires et aponévrotiques. Le péritoine et son fascia sont, à leur tour, ponctionnés aux ciseaux, puis débridés sur sonde, dans le sens des fibres du transverse. L'ouverture péritonéale n'est plus aveuglée que par le grand épiploon, qui retient, dans la bourse omentale, les viscères habituellement tympanisés. Ce mode opératoire, absolument classique, permet de respecter intégralement les éléments vasculo-nerveux de la paroi (branches volumineuses des nerfs et des vaisseaux lombaires, circonflexes iliaques). En outre, ces divisions mousses, plan par plan si favorables à la reconstruction, s'opposent remarquablement, en cours d'intervention, à l'échappement des anses refoulées par la pression de leur propre tympanisme.

Temps Essentiels

Ils se déroulent en deux étapes : les trois premiers aboutissent à la résection entéro-mésentérique, les suivants à l'anastomose.

— Résection entéro-mésentérique :

— Premier temps : recherche de l'anse. — Les manœuvres peuvent être orientées par les renseignements recueillis à l'exploration rectale, par le siège d'une éventuelle fistule. Prenons, par exemple, le cas d'une occlusion de siège ignoré.

L'opérateur, placé contre le dos du patient, engage sa main gauche, d'avant en arrière, entre le péritoine pariétal et le grand épiploon, dont le bord postérieur est rapidement atteint. Le rideau épiploïque est ramené vers l'avant. La main s'engage dans la bourse omentale et prend directement con-

tact avec les anses intestinales, pour la plupart tympanisées. Le plus souvent, presque une fois sur deux, les doigts rencontrent l'anse occluse en position superficielle. Elle paraît venir à la rencontre de la main, comme si les autres anses la rejetaient à la surface de la masse intestinale. D'autres fois, l'anse occluse se trouve vers l'entrée du bassin et peut même se réfugier dans la cavité. Parfois encore, ces premières manœuvres restent sans résultats. La main rencontre alors généralement un frein mésentérique anormalement tendu. S'il résiste à la traction, la main qui le suit se trouve entraînée vers la voûte lombaire et atteint l'anse, à gauche du côlon terminal qu'elle a croisé par sa face inférieure. Enfin, si ces recherches restent infructueuses, il est facile de repérer le cæcum, dont la pointe flotte librement vers l'arrière, à hauteur de la plaie pariétale. L'iléon est identifié sans difficulté. L'intestin est alors méthodiquement dévidé jusqu'à l'anse occluse par des manœuvres d'éviscération et réintégration alternées.

— Deuxième temps : extériorisation de l'anse. Présentation. — L'anse repérée doit être entraînée vers la plaie opératoire avec une très grande douceur. En toutes circonstances, les tractions brutales ou seulement trop énergiques sur le frein péritonéal sont interdites. Elles risqueraient d'entraîner la déchirure de l'anse ou la désinsertion mésentérique. La main exploratrice prend donc l'anse et la transporte minutieusement vers la plaie opératoire. Lorsque, par exemple, l'anse occluse a subi un grand déplacement vers la région lombaire, la main lui fait méthodiquement parcourir le chemin inverse de celui du déplacement anormal, en contournant l'obstacle du côlon par sa face inférieure. L'anse maintenue au voisinage de la plaie, celle-ci est largement ouverte au moyen des écarteurs dont l'antérieur charge le grand

épiploon. L'opérateur, s'aidant des deux mains, contient les anses que la pression intra-abdominale refoule à l'extérieur et attire très doucement l'anse occluse ainsi que son mésentère et les segments contigus de l'intestin. Au besoin, la plaie pariétale est agrandie. Lorsque l'extériorisation est terminée, les écarteurs sont retirés. L'anse et son frein, déjà retenus par la chicane des plans musculaires, sont calés d'un ou deux linges stériles. Ces derniers isolent la cavité abdominale, maintiennent l'anse en place à la surface de l'abdomen et contiennent la poussée intra-abdominale.

— Troisième temps : résection entéro-mésentérique. — Elle s'opère toujours en territoire parfaitement sain. Elle élimine toute l'anse altérée ainsi que les ganglions mésentériques réactionnels. Elle est conduite sous couvert du clampage intestinal et de l'hémostase préalable des vaisseaux mésentériques.

— Clampage de l'intestin : en amont de l'anse occluse, un premier clamp est placé en territoire sain. En avant de lui, les matières et les gaz du segment antérieur sont refoulés à 10 cm vers l'amont par massage de l'anse entre deux doigts. Un deuxième clamp est placé à 5 cm au-dessus du premier. Ensembles, ils délimitent la portion d'intestin vidée de son contenu et sur laquelle va s'effectuer la résection. Deux autres clamps sont alors appliqués, dans les mêmes conditions, sur le segment postérieur pratiquement vide, en aval de l'anse occluse.

— Ligature des vaisseaux mésentériques : dans le territoire mésentérique correspondant à l'anse occluse, les vaisseaux sanguins et lymphatiques sont liés en masse au-dessus des ganglions réactionnels. Quatre ou cinq ligatures sont nécessaires. Elles sont placées au moyen d'une pince de Kocher qui transperce le méso en passant sous le faisceau vas-

culaire et engage un catgut n° 2 en se retirant (figure n° 5). Une puissante striction du nœud est rendue nécessaire par l'épaississement adipeux du mésentère.

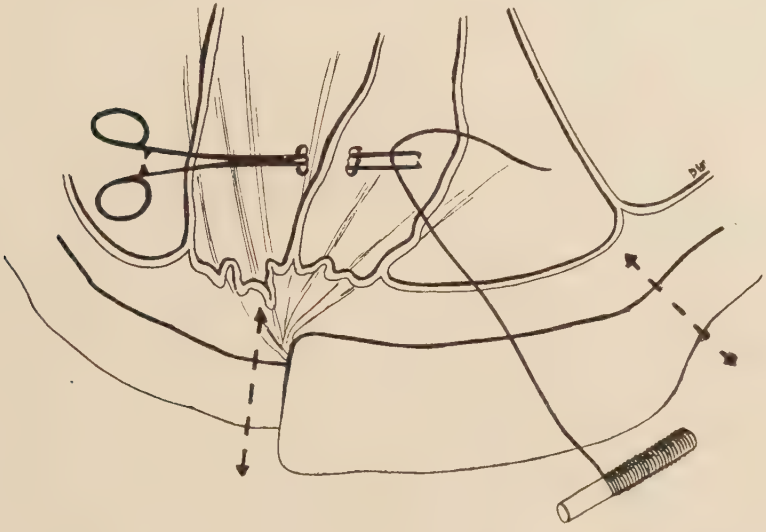


FIGURE N° 5

Ligature des vaisseaux mésentériques

Le catgut est mis en place au moyen de la pince à forcipressure

— Section de l'intestin : l'intestin est placé sur une compresse de protection contre les souillures. Il est sectionné aux ciseaux droits tout contre les clamps intermédiaires qui limitent l'anse occluse. Cette section est perpendiculaire à l'axe du conduit (figure n° 6). A la rigueur, on pourrait ménager un biseau aux dépens de la grande courbure bien que, dans ces conditions, l'anastomose entraîne une coudure intestinale. En revanche, il est interdit de tailler un biseau aux dépens de la courbure mésentérique : le « bec de flûte » de la grande courbure, se trouvant alors privé de son irriguation, serait voué à la mortification. Après chaque section, les

ciseaux sont déposés sur le plateau destiné aux instruments souillés et les tranches intestinales minutieusement nettoyées à sec de toutes souillures alimentaires. Ce nettoyage terminé, les tranches sont recouvertes d'une compresse d'isolement.

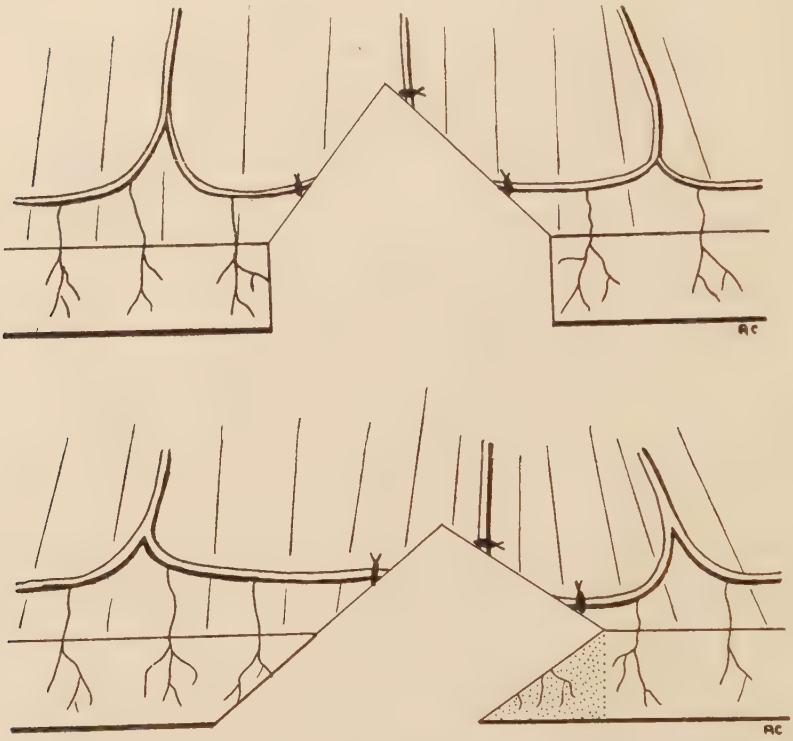


FIGURE N° 6

Résection intestinale

En haut, les sections perpendiculaires ; en bas, les sections obliques : la gauche est autorisée, la droite est interdite (privé d'irrigation, le « bec de flûte » pointillé est voué à la mortification).

— Section mésentérique : elle est classiquement cunéiforme. La brièveté du mésentère des bovins, sa rétraction lors d'occlusion, la nécessité d'éliminer les ganglions réactionnels, imposent la découpe d'un angle très obtus. Elle

est réalisée aux ciseaux droits, en dedans et au-dessous des ligatures, en commençant à la tranche intestinale postérieure. Cette incision rétrograde paraît, en effet, plus aisée.

La pièce opératoire éliminée, l'hémostase mésentérique est éventuellement complétée.

— *Reconstruction entéro-mésentérique :*

Elle groupe les trois derniers temps : l'un est intestinal, l'autre mésentérique et le dernier assure la réintégration de l'anse traitée.

— Quatrième temps : anastomose termino-terminale de l'intestin. — Elle est réalisée au moyen de deux surjets. Le premier est profond, perforant et total, charge toutes les tuniques intestinales. Le second, superficiel, n'intéresse que le péritoine et les couches superficielles de la musculeuse. Il réalise l'enfouissement du premier par adossement séro-séreux.

Ces surjets sont conduits sur les tranches débarrassées de leurs compresses et présentées par l'aide, au moyen des clamps, de telle manière que grande et petite courbures se correspondent exactement. Les anses ainsi confrontées présentent leur face superficielle ou antérieure à l'opérateur ; elles reposent sur le champ opératoire par leur face profonde ou postérieure. Elles sont alors réunies par le surjet profond.

— Surjet profond : son exécution est facilitée par l'application préalable du point mésentérique (figure n° 8). C'est un point perforant qui unit les tranches de section au niveau de la petite courbure en M. L'aiguille droite passe sur le segment situé à droite de l'opérateur un fil qui traverse

muqueuse et musculeuse et sort entre les lames du mésentère. Elle pique, ensuite, la lèvre gauche de dehors en dedans. Les deux chefs sont noués à la surface de la muqueuse, à l'intérieur de la lumière et abandonnés en direction de la grande courbure. Les deux segments ainsi réunis sur leur petite courbure, le surjet proprement dit est conduit en trois temps, correspondant chacun à un tiers de la circonférence de la section (figure n° 7).

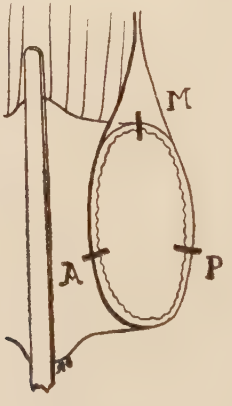


FIGURE N° 7
Le point mésentérique M limite avec A
le tiers antérieur, avec P le tiers postérieur.

— Premier tiers : à partir de M on détermine, sur la face antérieure de la tranche de section, un petit tiers de circonférence, MA. Le premier point s'applique en A, l'aiguille piquant la lèvre droite de dedans en dehors et la gauche de dehors en dedans (figure n° 8). Les deux chefs sont noués dans la lumière, comme au point mésentérique. Le chef court et libre est confié à un aide qui le tire vers lui d'une main. De l'autre main, il tend vers

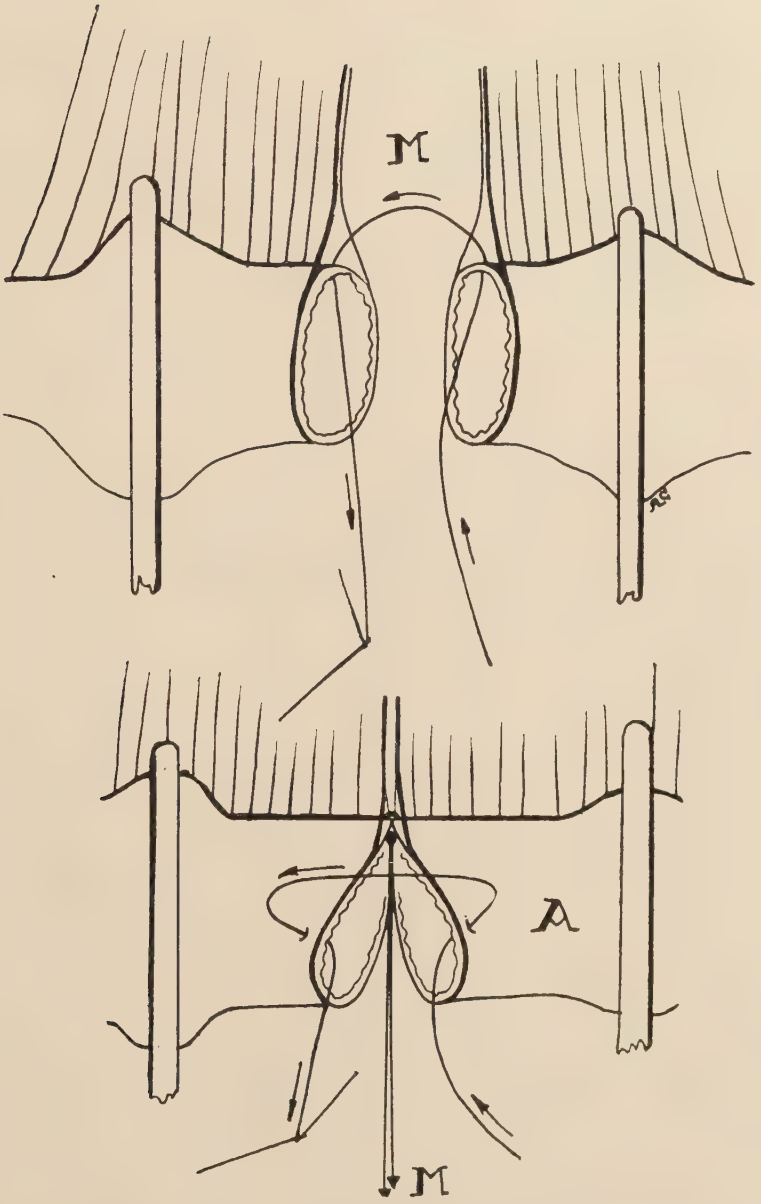


FIGURE N° 8

En haut, application du point mésentérique M ; en bas, ses chefs M sont dégagés vers la grande courbure et libèrent le champ pour l'application du point A.

l'opérateur les deux chefs du point mésentérique (figure n° 9). Sous l'effet de cette traction, entre A et M, les tranches de section se trouvent affrontées par leur face séreuse et les trois tuniques intestinales s'inversent vers la lumière du conduit. Le premier tiers du surjet est ainsi conduit sans difficulté du point A ou point M, où il est noué sur le chef du point mésentérique.

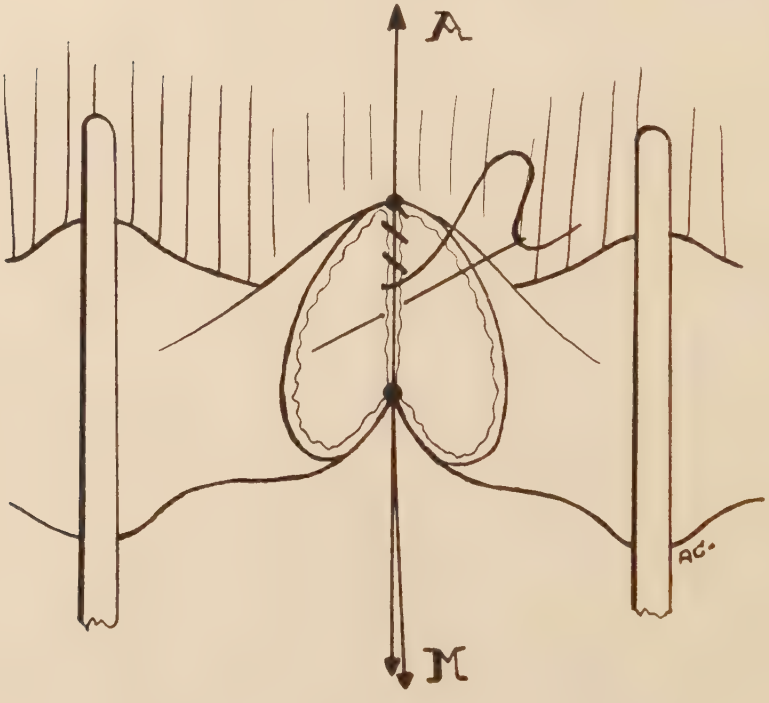


FIGURE N° 9

Le premier tiers du surjet est conduit du point A vers le point mésentérique, à l'intérieur de la lumière, sur les lèvres inversées par la tension du chef court de A et des deux chefs de M.

— Deuxième tiers : l'anse est retournée, la face profonde devient superficielle. A partir de M, à l'opposé du point A, on détermine à nouveau un petit tiers de la cir-

conférence, soit MP. Un point perforant est placé en P et noué comme toujours à l'intérieur de la lumière (figure n° 10). L'aide tire vers lui les chefs libres du point mésentérique et vers l'opérateur les chefs du point P (figure n° 11). Les tranches de section s'adossent comme pour le tiers précédent. L'opérateur reprend en M le fil du premier surjet AM et poursuit la suture de M vers P, dans les mêmes conditions. En P un triple nœud arrête le surjet sur le fil P. Les fils A, M, P, sont alors sectionnés.

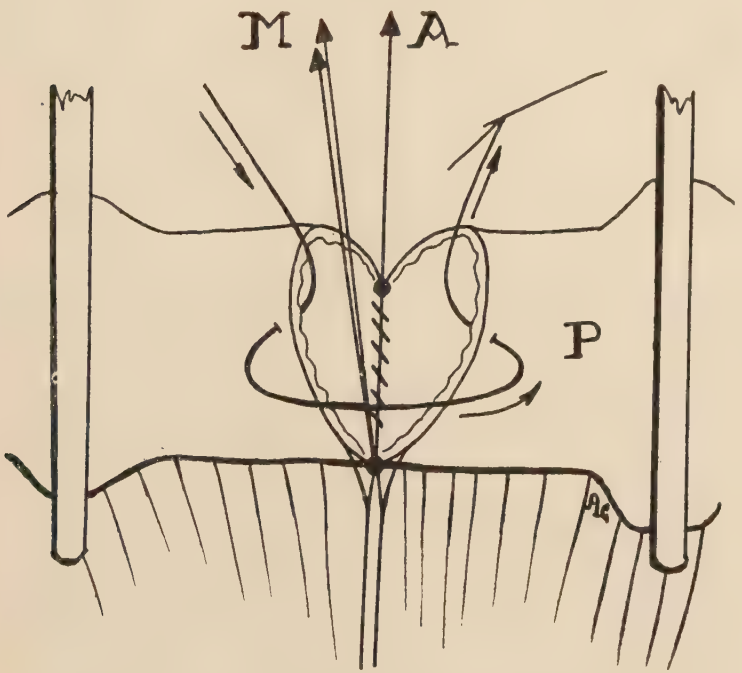


FIGURE N° 10

Sur l'intestin, vu par sa face postérieure, le point P s'applique symétriquement au point A par rapport au point M.

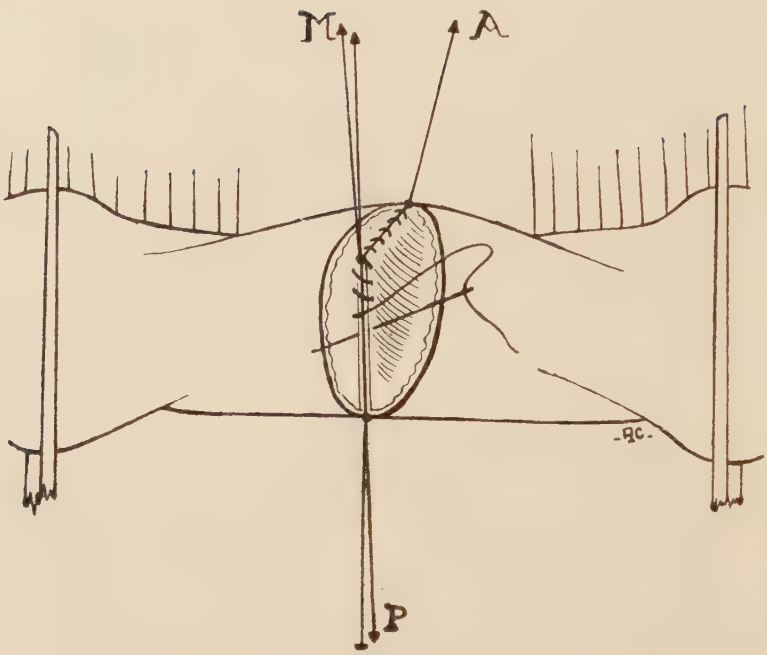


FIGURE N° 11

Le deuxième tiers du surjet est conduit, comme le premier, à l'intérieur de la lumière intestinale, avec le fil parti du point A. L'affrontement des deux lèvres est obtenu par traction sur les chefs de M et de P.

— Troisième tiers : il reste à fermer « un bon tiers » de circonférence. Deux fils d'appui, a et p, sont placés en A et P, de manière à assurer un adossement séro-séreux. L'aide présente les lèvres à la suture en tirant vers lui le fil d'appui « a » et vers l'opérateur le fil « p ». Le surjet est conduit de gauche à droite, mais cette fois, de l'extérieur, comme sur une plaie d'entérotomie (figure n° 12).

La première lèvre est piquée de dedans en dehors, l'autre de dehors en dedans, en prenant soin d'assurer l'inversion des tuniques vers la lumière. Il suffit, pour cela,

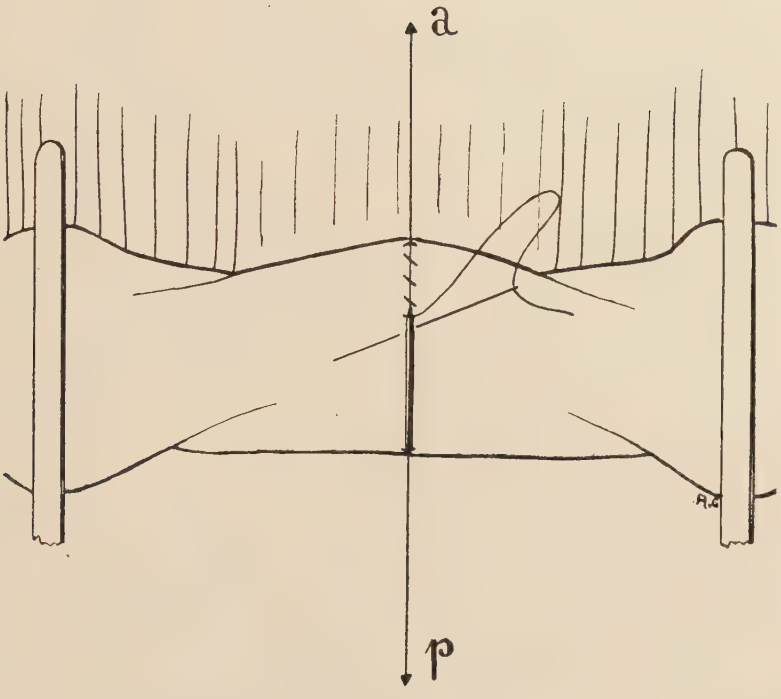


FIGURE N° 12
Le troisième tiers du surjet est conduit de l'extérieur entre les deux fils d'appui *a* et *p*, respectivement placés en A et P.

de piquer « à maigre en dedans et à gras en dehors », c'est-à-dire près du bord, sur la face muqueuse, un peu plus loin du côté de la séreuse. Cette obliquité du fil suffit à assurer automatiquement l'inversion recherchée. Le surjet arrêté, les fils sont sectionnés. Les instruments souillés par ces temps septiques sont rejetés. L'opérateur change de gants.

— Surjet d'enfouissement : il est également conduit par tiers successifs. Le premier tiers commence à la grande courbure et intéresse la face profonde jusqu'au delà de P.

Le second commence lui aussi à la grande courbure et s'étend sur la face antérieure, au delà de A. Le troisième tiers chevauche la petite courbure. Ce segment du surjet est conduit entre des fils d'appui que l'aide tend pour présenter les lèvres.

— Cinquième temps : suture du mésentère. — Elle est indispensable. Elle oblitère la brèche de résection dans laquelle une anse risque, ultérieurement, de s'engager et de s'étrangler. Trois à cinq points, au catgut n° 2, sont suffisants. Ils sont placés à l'aiguille courbe moyenne et noués sans striction, en évitant d'oblitérer les vaisseaux mésentériques compris dans l'anse de catgut.

— Sixième temps : réintégration de l'anse. — L'hémostase contrôlée, les sutures épongées et tamponnées d'une solution d'antibiotiques, toutes les compresses retirées, l'anse est réintégrée doucement par la plaie largement ouverte. Le reliquat de solution d'antibiotiques est introduite dans la cavité abdominale. L'épiploon est replacé dans sa position normale, comme un rideau devant la plaie pariétale.

Temps Complémentaires

Suture de la paroi abdominale. — La plaie du péritoine est fermée d'un surjet au catgut n° 2 qui charge, en même temps le transverse et son aponévrose. Ensuite, le petit et le grand oblique sont suturés successivement au catgut chromé n° 4.

La suture cutanée est complétée par un drainage filiforme. Ce dernier est assuré par une mèche de crins glissée entre le peaucier et l'oblique externe et fixé par un point à la commissure supérieure. Un pansement collé termine l'opération.

III. — INCIDENTS ET ACCIDENTS OPERATOIRES

Le déroulement de l'opération peut être entrecoupé d'un certain nombre d'incidents ou accidents : difficultés de l'extériorisation, hémorragie mésentérique, déchirure de l'intestin.

Difficultés de l'Extériorisation

Lorsque l'anse est très éloignée de la plaie en région postérieure ou qu'elle intéresse une grande longueur d'intestin, l'opérateur peut éprouver des difficultés à l'entraîner vers la paie de laparotomie. Deux recours efficaces s'offrent à lui. Un aide, de sa main introduite dans le rectum, dirige l'anse occluse vers la plaie. Le jeu combiné des manœuvres du chirurgien et de l'aide surmonte la difficulté (voir observation n° 3).

On peut aussi, avec une très grande prudence, exercer des tractions sur le mésentère (voir observation n° 5). D'autres fois, l'agrandissement de la plaie de laparotomie s'impose. Cet artifice nous permit d'extérioriser l'anse d'une invagination jéjuno-iléo-cæco-colique sur une génisse de 10 mois (voir observation n° 4). Une seule lésion nous est apparue inaccessible : il s'agissait d'un infarctus du mésentère ancien de huit jours et situé à hauteur des premières anses jéjunales. Les adhérences contractées en région très antérieures, au cours d'une aussi longue évolution, rendaient illusoires toutes tentatives d'extériorisation (voir observation n° 2). En fait, patience et modération permettent presque toujours de lever toutes les difficultés.

Hémorragie Mésentérique

Il arrive qu'un ou plusieurs vaisseaux, cachés par les adipositès mésentériques, échappent aux ligatures du troi-

sième temps. Ils sont pincés et liés au fur et à mesure de leur découverte au cours de la section mésentérique (voir observation n° 6). Dans un cas, nous fûmes même obligés de pratiquer une ligature en masse pour juguler une importante hémorragie (voir observation n° 4).

Déchirure de l'Anse

Les tuniques de l'anse occluse peuvent devenir extrêmement fragiles. Leur déchirure, après extériorisation (une observation à la vingt-huitième heure), entraîne la souillure des champs et des compresses, qu'il convient de rejeter après avoir épongé les liquides stercoraux. La déchirure intra-abdominale de l'anse imposerait un nettoyage minutieux préalablement à l'entérectomie et une antibiothérapie intrapéritonéale massive. En fait, cet accident nous paraît encore appartenir aux contre-indications opératoires.

IV. — SUITES OPERATOIRES

Leur connaissance est primordiale. Elle nous aide à apprécier la valeur de l'indication opératoire, les qualités de la technique et nous permet d'envisager le traitement médical des opérés.

La plaie de laparotomie bénéficiant de l'asepsie opératoire et du drainage filiforme, guérit en dix jours. Indépendamment de la réparation pariétale, les suites opératoires sont simples ou compliquées.

Suites simples

— Les suites simples paraissent de règle lorsque la striction occlusive est modérée ou lorsque l'opération est effectuée dans les premières vingt-quatre heures de l'occlusion. Le réveil est calme. Même s'il est précoce et que les opé-

rés soient capables de se relever vers la troisième ou quatrième heure, ils restent volontiers couchés huit à douze heures. Les douleurs s'évanouissent avant que ne disparaissent les derniers effets de l'anesthésie générale. Bien souvent, au relever et au plus tard dans les vingt-quatre heures, tout tympanisme a disparu et les flatulences annoncent déjà la reprise du transit intestinal. La première émission stercorale la confirme vers la fin du premier jour, quelquefois au cours du second : matières goudronneuses où domine le sang, flux diarrhéique noirâtre, fétide et abondant, déjections sèches encore coiffées d'un mucus sanguinolent. Mais, sauf après la chasse diarrhéique, il est bien rare que l'intestin recouvre d'emblée un transit normal. Le plus souvent, jusqu'au quatrième ou cinquième jour, les opérés restent constipés et n'expulsent que des matières sèches ou peu abondantes. Néanmoins, pendant ce temps, la rumination se rétablit, le cœur retrouve son calme et la respiration sa régularité, l'opéré accepte de s'abreuver et de s'alimenter puis, après avoir expulsé en quelques heures une quantité importante d'excréments, il retrouve un fonctionnement intestinal normal. Cette évolution est pratiquement apyrétique, le thermomètre ne dépasse jamais 39° C.

— Complications : lors d'opérations graves ou tardives ou d'occlusion particulièrement sévères, les suites peuvent être accidentées de complications appartenant principalement à l'infection et au choc, rarement la récidive.

L'Infection

Nous avons perdu, en quinze jours, d'une septicémie streptococcique, une vache opérée à la trentième heure (voir observation n° 7). Outre son abattement et l'accélération de son cœur (120 pulsations), la malade avait surtout attiré notre attention par le grand frisson qui agitait toute

sa musculature avant l'intervention. L'examen pré-opératoire des anses voisines du boudin d'invagination avait bien révélé l'existence de suffusions sanguines et de pétéchies mésentériques. Nous les avions rapportées, à tort, aux conséquences circulatoires de l'occlusion. Enfin, observation remarquable, la septicémie a évolué sans modification de la courbe thermique. Cette apyrexie mérite interprétation. Signe-t-elle la défaillance d'un organisme sidéré ? Plus simplement, la température rectale n'a-t-ele pas été en partie infuencée par la béance de l'anus que les épreintes laissaient entr'ouvert presqu'en permanence ? Il n'en reste pas moins que le frisson constaté avant l'intervention doit être retenu comme un signe de mauvais augure. Enfin, l'évolution de la septicémie nous conduit à redouter, pour nos opérés, le danger de péritonite post-occlusive, quel que soit l'horaire de l'opération.

Le Choc

Il résulte de deux composantes étiologiques : l'occlusion et l'entreprise opératoire. Cette dernière constitue un facteur d'agression toujours identique à lui-même. Il est bien toléré par les sujets d'expérience et les malades opérés précocement. Il en va différemment de l'occlusion, quelle soit grave d'emblée ou tardivement opérée. L'intervention déclenche alors les manifestations cliniques du choc. Il semble aussi que l'état de gestation soit un facteur prédisposant (voir observation n° 10). Bénin ou grave, il s'installe dès le réveil et se trouve dominé par les symptômes de la paralysie intestinale.

— Forme bénigne : la somnolence post-anesthésique se prolonge au delà de vingt-quatre heures et fait place à l'abattement, l'indifférence, la tristesse. Après la première évacuation alvine, qui témoigne de la perméabilité de l'anas-

tomose, le transit intestinal est à nouveau suspendu. L'anorexie pré-opératoire se prolonge, les extrémités restent froides, le cœur et la respiration sont accélérés tout comme avant l'opération. Une intervention thérapeutique s'impose. Le traitement du choc rétablit alors, en un à trois jours, la motricité intestinale et l'état général. Au bout d'une semaine, le transit intestinal est redevenu normal, l'opéré entre en convalescence.

— Forme grave : au calme post-anesthésique succèdent la torpeur et la prostration. L'opéré reste en décubitus abandonné, la température rectale demeure normale mais, sur tout le corps, la peau laisse la sensation d'un refroidissement. Au troisième jour, la première évacuation intestinale n'a pas lieu. La paralysie digestive s'aggrave. Les éructations s'espacent et peuvent même disparaître. La météorisation du rumen s'installe, si menaçante parfois qu'elle peut imposer la gastrocentèse (voir observation n° 7). Indifférent à tout, l'opéré refuse toute alimentation et boisson. Les modifications pré-opératoires de la respiration et de la circulation s'aggravent. Le cœur s'accélère ou delà de 120 battements par minute. Bien que ses bruits restent forts au début, le pouls est faible et difficile à prendre. La respiration est accélérée (60 mouvements par minute), superficielle et bruyante, plaintive par moment. En dépit de tout traitement, vers la fin de la première semaine, toute fonction digestive reste suspendue, le cœur s'affaiblit, la respiration devient de plus en plus superficielle et pénible. La congestion de la muqueuse oculaire traduit la cyanose. La prostration fait place au coma : le dénouement fatal s'avère inévitable. Sur l'un de nos opérés, mort le onzième jour, l'examen nécropsique a révélé des lésions d'une septicémie terminale. Sur l'autre, la désunion de l'anastomose, com-

pliquée de péritonite le huitième jour, entraîne la mort en quelques heures (voir observation n° 9).

Quelle que soit l'importance, inégale d'ailleurs, des notions acquises, le tableau des suites opératoires comme celui de l'occlusion elle-même, nous paraît encore provisoire. De nombreuses observations sont nécessaires pour le compléter. Son interprétation doit, d'ailleurs, être facilité par l'étude du syndrome humoral. C'est ainsi que la résistivité du sérum est un excellent témoin : si elle augmente, le choc menace ou même est déjà installé, le traitement s'impose d'urgence. Inversement, un retour à la normale de la résistivité est d'un bon pronostic.

La Récidive

Sans être à proprement parler une complication, cette éventualité est à envisager, comme le montrent les deux observations que nous avons pu faire (voir observations nos 3 et 4). Toutes deux ont en commun de se produire après le temps normal de la guérison et même après la guérison, puisque la première eut lieu dix jours après l'intervention, la seconde quinze jours, de ne se manifester que par les signes extérieurs de coliques, puisqu'aucune exploration rectale ne pût déceler de lésions, atteint deux malades opérés très précocement (dix-huitième et trente-sixième heure), mais ayant connu une intervention délicate et laborieuse. La première guérit spontanément, la seconde se termina par l'abattage du malade, mais nous n'avons, hélas, pu recueillir aucun renseignement sur l'état de la carcasse.

Il n'y a certes aucun lien évident entre ces différents points, mais ces récidives posent incontestablement un problème étio-pathogénique intéressant, qu'il nous est impossible de résoudre en raison du trop petit nombre de cas. Toutefois, il est bon de savoir que la rechute est possible

et que si elle n'entraîne pas une nouvelle intervention, elle peut cependant être suffisamment grave pour que l'on accepte l'abattage du malade. L'avenir, peut-être, nous dira ce qu'il faut penser de ces récidives.

V. — NOTIONS D'ORDRE EXPERIMENTAL

La chirurgie comparée nous enseigne, cependant, que les suites opératoires peuvent être influencées par certaines modalités techniques dont dépendent, notamment, la solidité des sutures, le devenir des fils, le rétrécissement intestinal. Or, sur ces points, les chirurgiens restent divisés. Nous avons tenté de les étudier expérimentalement chez les bovidés et les équidés.

Après résection de courts segments intestinaux, nous avons rétabli la continuité par anastomose termino-terminale, suivant la technique décrite. Les anses ainsi reconstruites ont été prélevées aussitôt après leur restauration ou au terme de délais variables (un, trois, quatre, sept et vingt et un jours). Nous avons ainsi recueilli un certain nombre d'enseignements concernant les points litigieux.

Solidité des Sutures

La désunion des sutures, bien connue chez l'Homme, et survenue sur l'un de nos opérés (voir observation n° 8), impose d'en vérifier la solidité, c'est-à-dire d'en contrôler la résistance mécanique et l'imperméabilité de l'anastomose, que le péristaltisme met précocement à l'épreuve. Après avoir réalisé l'anastomose au fil de lin n° 00 ou au catgut n° 000, nous avons prélevé un segment intestinal de 30 cm (15 cm de part et d'autre de l'anastomose), au terme des délais déjà indiqués. L'anse prélevée est remplie d'eau et liée aux deux bouts. L'un d'eux est assujetti à un point fixe situé à un mètre du sol, l'autre à un récipient de poids

connu. Ce dernier est lentement chargé d'eau. Les sutures d'anastomose cessent d'être imperméables entre 4 et 6 kg de charge. La rupture de l'anse se produit entre 6 et 8 kg de charge. Elle n'affecte jamais les tissus enserrés par les surjets. Elle se produit aux marges de l'anastomose, à 1 mm de la ligne d'affrontement (JOURDAN réalise les mêmes expériences chez l'Homme avec les mêmes constatations, précisant que si l'on peut parfois voir lâcher le surjet séro-séreux, le surjet total tient parfaitement) (Or, nous savons que ce dernier enserre dans ses mailles la sous-muqueuse, seul plan solide de la paroi intestinale). Les variations de la résistance et de la perméabilité sont sans relation avec la nature du fil ni le moment du prélèvement à l'intérieur du délai de trois semaines.

DEVENIR DES FILS RÉSORBABLES

Ces fils constituent de véritables corps étrangers. D'une manière générale, ils ne sont bien tolérés que dans la mesure où ils restent à l'abri de l'infection. C'est le cas du surjet séro-séreux d'enfouissement. L'examen de nos pièces opératoire montre qu'en quelques heures le surjet superficiel disparaît sous un mince film de fibrine à l'abri duquel s'opère l'enkystement. En trois semaines, la continuité intestinale définitivement rétablie, le fil est parfaitement enkysté dans l'épaisseur des couches musculo-séreuses. On le retrouve longtemps après l'opération. Il subit, néanmoins, une digestion lente au sein des tissus. S'il ne nous a pas été donné de le vérifier sur nos sujets d'expérience, nous savons qu'il est résorbé en moins d'un an chez le Chien. Il en va tout autrement du surjet total perforant. Inévitablement souillé, il est éliminé dans la lumière intestinale. L'examen de nos pièces montrent que deux phénomènes contribuent grandement à son élimination. En quel-

NEAU s'adresse à l'anastomose latéro-latéral. Mais tous les auteurs ne sont pas d'accord sur l'appréciation de cet inconvénient. Nous avons demandé à l'expérience de préciser son importance. La radiographie des anses prélevées après anastomose et remplies de substance opaque aux rayons X révèle des rétrécissements linéaires de l'ordre de 20 pour 100, ce qui représente, pour la section, une réduction de l'ordre de 35 pour 100. L'examen des anses anastomosées depuis trois semaines montre, en outre, une hypertrophie de la musculature intestinale en amont de l'anastomose. Un prélèvement, pratiqué sur le segment antérieur, accuse, à la pesée, un avantage de 20 pour 100 environ sur un segment postérieur de même longueur. Dès 1869, LEGROS avait fait une intéressante étude histologique. Entre les deux séreuses d'une suture vieille de quinze jours, il découvre un véritable cône de tissu cicatriciel avec de nombreux vaisseaux. La muqueuse ne montrait aucune trace de division mais formait une saillie considérable. Le tissu cellulaire sous-muqueux se continue à travers la cicatrice, mais on distingue une solution de continuité grâce à l'aspect différent des tissus nouveaux. Les tuniques musculaires s'arrêtaient au niveau de la cicatrice, elles diminuaient d'épaisseur en approchant de la section et disparaissaient même au niveau de la cicatrice. On retrouve quelques faisceaux de fibres lisses entre les surfaces d'adossement, venant des points où commençait cet adossement. Ainsi donc, en une quinzaine de jours, on assiste à la régénération des fibres lisses, les fibres striées se reconstituant en un temps bien plus long, en admettant qu'elles se régénèrent, ce dont doutait LEGROS lui-même.

Cette hypertrophie suffirait à dénoncer l'obtacle au travers de l'hyperfonctionnement. Pourtant, en dépit des ré-

ductions de calibre qu'elle entraîne, l'anastomose terminale conserve la faveur des chirurgiens. Elle est de réalisation simple et plus rapide. Le rétrécissement qu'on lui reproche est négligeable si l'on considère la remarquable fluidité des matières qui circulent normalement dans l'intestin grêle et que l'exsudation dilue considérablement durant l'occlusion. On comprend sans peine que ce problème du rétrécissement soit surtout évoqué, chez l'Homme, en chirurgie colique, où le transit entraîne des matières solides. D'ailleurs, l'absence prolongée de transit intestinal après anastomose du grêle n'évoque jamais le drame d'un obstacle pariétal à la progression des matières. Le tableau clinique est nettement dominé par l'absence de douleurs abdominales et par l'abattement, l'hébétude, la torpeur et, enfin, par la paralysie du tractus digestif tout entier, seule responsable du silence abdominal. Il suffit de considérer, pour s'en convaincre, que la reprise du transit s'effectue toujours alors que le rétrécissement est à son maximum, sous le simple effet du repos organique ou d'une thérapeutique hydro-saline. Le retard à l'évacuation des matières apparaît ainsi indépendant du mode de l'anastomose. Il relève essentiellement de la défaillance d'un organisme épuisé par les troubles de l'occlusion que l'acte opératoire aggrave d'une manière le plus souvent transitoire.

Dans l'ensemble, donc, l'anastomose termino-terminale se présente comme une technique à la fois simple et satisfaisante, aussi bien du point de vue de l'anatomie que de la physiologie. L'expérience déjà ancienne de la chirurgie des carnivores, où les rétrécissements relatifs sont nécessairement plus importants, le confirmerait s'il en était besoin. Elle montre, en outre, que le rétrécissement s'efface en quelques mois.

VI. — SOINS POST-OPERATOIRES

En attendant que soient mieux connus les phénomènes post-opératoires et, notamment, le syndrome humoral des opérés, un certain nombre d'indications thérapeutiques s'imposent.

Le drainage de la plaie est maintenu jusqu'au cinquième jour, les points retirés entre le dixième et le quinzième.

La diète hydrique est maintenue jusqu'à la reprise du transit. Aussitôt après, il convient d'assurer le plus rapidement possible une nutrition réparatrice grâce à une alimentation substantielle.

A la fin de l'intervention et pendant toute la période de dépression post-anesthésique, des analeptiques cardio-respiratoires facilitent le rétablissement de ces grandes fonctions.

L'antibiothérapie post-opératoire s'impose durant les quatre premiers jours. Le plus souvent, la classique association pénicilline-streptomycine procure une protection suffisante. Dans les cas graves, il peut être indiqué d'entreprendre la thérapeutique anti-infectieuse dès la décision opératoire. Elle est alors aussi polyvalente que possible (Lasserre et Puget, Chavannaz) : la sulfamidothérapie est utilement conjuguée aux diverses associations antibiotiques.

Quant à la thérapeutique du choc dans ses manifestations générales et digestives, elle fait appel, suivant les circonstances, aux injections intraveineuses de sérums iso ou hypertonique, salés ou glucosés, à la vitaminothérapie B et C, aux facteurs lipotropes (acétylméthionine). Les cas gra-

ves peuvent imposer la transfusion où le plasma est d'utilisation plus simple que le sang total. Enfin, considérant la prédisposition des bovins aux hypocalcémies (COLLET) que favorisent les grandes perturbations du choc, nous utilisons volontiers les injections intraveineuses de gluconate de calcium.

RÉSULTATS OPÉRATOIRES

Malgré le petit nombre de nos observations, nous pouvons d'ores et déjà affirmer que les résultats opératoires justifient l'entreprise de l'intervention puisque dix-huit sur vingt-quatre opérés guérirent. Sur les six échecs, trois seulement sont post-opératoires : en effet, nous avons rencontré trois impossibilités opératoires (deux déchirures de l'anse invaginée avant même la laparotomie, dont une moins de trente-six heures après le début des symptômes, et une impossibilité d'extériorisation d'un infarctus entéro-mésentérique situé au début du tube digestif). Donc, trois échecs opératoires : une septicémie, un choc opératoire, une désunion des sutures de l'anastomose.

Depuis, nous avons enregistré une nouvelle mort post-opératoire par choc sur une génisse pleine de cinq mois.

Il ne semble pas que la nature de l'occlusion puisse être mise en cause et si les trois échecs se rencontrèrent à l'occasion d'invagination, il faut souligner que ce mode d'occlusion est de très loin le plus fréquent (15/24).

Le tableau ci-dessous nous permet d'avoir une vue d'ensemble des résultats opératoires.

TABLEAU II

RESULTATS OPERATOIRES

Formes anatomiques	Impossibilités opératoires	Opérés	Morts post-opératoires	Guéris	Totaux
Invagination.	2	13	3	10	15
Occlusion par bride	0	4	0	4	4
Torsion du cæcum.	0	1	0	1	1
Coudure du côlon par torsion utérine.	0	1	0	1	1
Infarctus entéro-mésentérique. . .	1	2	0	2	3
TOTAUX. . . .	3	21	3	18	24

Parmi les guéris, nous verrons plus loin, au chapitre des observations, qu'une opération sur deux se déroule sans incident, les autres étant émaillées d'accidents qui n'entravent pas la guérison, au contraire. Bien plus, une opération effectuée dans d'excellentes conditions, véritable opération de démonstration, se termina tragiquement par une maladie occlusive fatale.

OBSERVATIONS

Nous avons pensé qu'il était préférable d'effectuer un choix parmi toutes les observations que nous avons pu recueillir dans le Service de Chirurgie de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse. Dans ce but, nous proposerons en premier lieu une observation décrivant une opération sans incident qui nous servira d'observation de démonstration. Nous pourrions en présenter six autres indentiques, mais elles alourdiraient le texte inutilement. Puis nous présenterons neuf observations illustrant les principaux et les plus frappants des incidents opératoires ou post-opératoires, à savoir :

— Observations n° 2 : Impossibilité d'extériorisation de la lésion ;

— Observation n° 3 : Difficulté d'extériorisation de la lésion et hémostase mésentérique laborieuse ;

— Observation n° 4 : Invagination iléo-cæcale directe. Maladie occlusive et récidive nécessitant l'abattage d'urgence de l'animal ;

— Observation n° 5 : Invagination rétrograde. Extériorisation après tractions sur le mésentère qui seront à l'origine du glissement du péritoine viscéral sur l'intestin, rendant ainsi la réalisation du point mésentérique délicate ;

— Observation n° 6 : Déchirure de l'anse extériorisée au moment de la mise en place des clamps ;

— Observation n° 7 : Maladie occlusive avec issue fatale ;

— Observation n° 8 : Déchirure pré-opératoire de l'anse invaginée ;

— Observation n° 9 : Désunion tardive de la suture intestinale. Mort due à une péritonite stercorale ;

— Observation n° 10 : Maladie occlusive mortelle malgré une opération réalisée dans d'excellentes conditions mais sur une vache en état de gestation.

OBSERVATION N° 1

Génisse de 20 mois, à M. S..., à R... (Tarn).

Présente des coliques soudaines très violentes qui cesseront après une dizaine d'heures tout aussi brutalement. Anorexie, inrumination, évacuations alvines de plus en plus rares, puis, vers la vingtième heure, de seules mais fréquentes épreintes. Température légèrement en dessous de la normale, pouls normal.

L'exploration rectale révèle un signe du bras très nettement positif et décèle, à l'entrée du bassin, une bride moyennement tendue.

Opération effectuée à la trente-sixième heure après le début des symptômes, sous pré-anesthésie phénergan-largactil aa, 100 mg et anesthésie générale au kémithal : 2,5 g.

Laparotomie dans le flanc droit au lieu d'élection. Recherche rapidement fructueuse de la lésion qui semble flotter sur la masse intestinale et extériorisation sans difficulté.

Mise en place des clamps.

Résection de l'intestin et du mésentère. Hémostase sans difficulté. Anastomose termino-terminale. Suture de la brèche mésentérique. Réintégration de l'anse.

Suture de la paroi en trois plans : péritoine-transverse, les deux obliques et enfin la peau, avec mise en place d'un drain.

L'animal se réveille après quelques heures mais ne se lèvera que le lendemain. On trouvera, dans la litière, les traces d'un flux diarrhéique abondant et nauséabond. L'animal rumine quelque peu et mange une grosse poignée de foin. Il boit beaucoup.

Soins post-opératoires : injections intramusculaires quotidiennes, pendant quatre jours, d'une solution d'antibiotique (pénicilline : 2 millions d'unités ; streptomycine : 2 g).

Le surlendemain, l'habitus est normal.

Le quatrième jour, légère constipation qui sera encore sensible le lendemain, mais l'amélioration est continue. Sept jours plus tard, l'animal quitte les hôpitaux, guéri.

Sur la pièce opératoire, on trouve un nodule parasitaire situé sur le cylindre externe. Il est donc difficile de croire à son action dans la formation de l'invagination.

OBSERVATION N° 2

Vache gasconne, à terme de gestation, appartenant à M. A..., à G...

Le 7 nevembre 1958, présente des coliques soudaines et très violentes, avec de l'anorexie et un arrêt total du transit et de la rumination.

Le 8 on note du mœléna, le « signe du bras » est positif.

Le 13, la mise bas se déroule normalement.

Le 15, est présentée à la Clinique de Chirurgie pour occlusion et opérée d'urgence.

Après laparotomie, on constate que l'utérus est en assez bonne voie d'involution. On déroule systématiquement un intestin grêle remarquablement vide et affaissé. La caillette est distendue par des gaz. On passe dans la bourse omentale et l'on découvre, en arrière du rein droit et à droite du rumen, une masse irrégulièrement ovoïde, adhérant à la voûte lombaire, de consistance inégale suivant d'irrégulieres lobulations fermes et denses avec des bords cartonnés et des zones molles dépressibles.

On ne peut, malgré de laborieux efforts, extérioriser la lésion.

L'animal meurt le 16, trente heures après l'opération.

Autopsie : on trouve un paquet d'anses occluses noir verdâtre, recouvert par le mésentère. Le méso est court, infiltré, verdâtre. De nombreuses adhérences de fibrine empêchent d'isoler les anses les unes des autres. Au centre de ce paquet on identifie une coudure sur un bloc fibrino-conjonctif de couleur jaune amadou, par endroit fortement rétracté, d'où la coudure responsable de l'occlusion progressive.

Le diagnostic d'infarctus entéro-mésentérique est posé en l'absence d'étranglement et en raison des lésions congestives aux extrémités de la lésion, sans accumulation de matières en amont.

OBSERVATION N° 3

Vache suisse de 5 ans en lactation depuis trois mois, présentant, en plus d'une diminution de la production lactée, un certain amaigrissement.

Le 19 septembre 1960, présente des coliques d'intensité moyenne. L'exploration rectale révèle un boudin, bien palpable, en région postérieure, très tympanisé. Le même soir l'animal cherche à manger et évacue une bouse. Une deuxième exploration rectale confirme cependant le diagnostic. L'opération est entreprise aussitôt.

L'extériorisation de la lésion est très laborieuse, l'anse paraissant coincée à gauche d'une lame péritonéale dont le bord postérieur est concave. Les efforts dureront plus d'une heure, un aide repoussant le boudin en soutenant la masse intestinale par voie rectale. Après la réussite de cette extériorisation, on constate que le frein mésentérique a une longueur normale.

L'hémostase du mésentère sera, elle aussi, laborieuse.

Anastomose termino-terminale classique.

Pendant l'opération, s'installe un météorisme qui distend le flanc droit et nécessite le cathétérisme de l'œsophage, donnant lieu à l'émission de gaz et de matières du rumen. Après quoi, les éructations seront spontanées. Malgré toutes ces manœuvres et ces incidents, les borgorygmes reprendront avant la fin des sutures abdominales et la rumination sera normale après vingt-quatre heures, l'appétit excellent au bout de quarante-huit. Trois jours après l'état général est excellent.

Ceci montre bien qu'une opération précoce est suivie de suites faborables quels qu'aient été les incidents et difficultés.

Dix jours plus tard, nouvelle crise de coliques évoquant une rechute, mais elles disparaîtront seules. Un mois plus tard, le rétablissement est complet.

OBSERVATION N° 4

Génisse suisse, 10 mois, appartenant à M. M..., à C... (Haute-Garonne)

Le 15 décembre 1957, après un abreuvement vespéral normal, présente des coliques violentes Quelques heures plus tard, le mœléna fait son apparition.

Le 16, coliques sourdes avec inappétence. L'exploration rectale ne révèle aucune lésion, seulement une gelée sanguinolente noire emplit le rectum. Toutefois, en raison de ces symptômes : abattement, mœléna très abondant, tympanisme net, et bien que le transit des gaz soit assuré, on décide l'opération pour le jour même.

Anesthésie au nesdonal sous prémédication au phénerganlargactil qui se révèlera excellente malgré les craintes dues au choc préchordial extrêmement violent ébranlant la poitrine, les jugulaires et même la tête.

Laparotomie dans le creux du flanc, parallèlement à la corde. On découvre, en avant de l'entrée du bassin, un boudin ferme, circonvolutionné, semblable à celui d'une invagination mais de consistance très différente puisque vide et dilaté.

L'extériorisation est extrêmement laborieuse, les anses sont dilatées sur plusieurs mètres. Le cæcum est vide, flasque, en état de paralysie avec des pétéchies sur sa paroi et sur son méso ; il s'unit au côlon suivant un éperon identique à celui de la bifurcation utérine. Le côlon sigmoïde contient une masse relativement libre dans sa lumière.

On incise le cæcum sur sa grande courbure, ce qui découvre un boudin velouté grenat, que l'on peut suivre le

long de la crosse cæcale et qui se révèle être l'iléon. C'est dons une invagination iléo-cæcale directe.

On place les clamps sur le côlon spiral d'une part, sur l'iléon d'autre part. Section et anastomose en raquette.

Hémostase mésentérique en masse, puis nombreuses ligatures. Traitement du choc avec des injections intraveineuses de sérum isotonique (500 ml) et injection sous-cutanée d'heptamyl. La météorisation du rumen nécessite une gastrocentèse qui rétablira le calme.

Le lendemain, aucune évacuation de fécès, grand abattement. Traitement complet du choc (Sérum salé, glucosé, méthionine, vitamine C). Première évacuation trente-six heures après l'intervention, puis une deuxième dans l'heure suivante.

Le 19, constipation (mais cela se voit chez tous les opérés), l'animal cherche à manger.

Le 20, habitus normal. On enlève le drain de la plaie cutanée.

Le 31, deuxième occlusion qui entraînera l'abattage de l'animal. Nous n'avons eu aucun détail de l'examen de la carcasse, car l'animal avait quitté les hôpitaux, considéré comme en bonne voie de guérison.

OBSERVATION N° 5

Bœuf gascon à muqueuses noires, 30 mois, à M. S..., à E... (Haute-Garonne).

Le 13 février 1958 présente, le matin, de violentes coliques L'exploration rectale, pratiquée à midi, révèle un rectum vide et surtout une masse confuse à l'entrée du bassin. Le « signe du bras » est déjà positif.

Le 14, l'animal, qui a gardé toute sa vivacité, s'échappe. Une nouvelle exploration rectale permet de rencontrer, à 25 cm de l'anus, une masse où l'on reconnaît l'enroulement hélicoïdal d'une invagination. Présence de sang dans le rectum. Opéré le jour même sous pré-anesthésie habituelle, l'anesthésie générale au nesdonal devant être complétée au moment de la section de l'intestin.

Laparotomie sous la corde du flanc droit.

Certaines anses sont distendues, d'autres non. La lésion est très loin entre le rectum et la paroi gauche du bassin et de par sa morphologie s'y trouve coincée. Refoulement par voie rectale insuffisant. Il fallut exercer des tractions sur le mésentère pour dégager le boudin et, après vingt-cinq minutes d'efforts, l'extériorisation était terminée. On se trouve en présence d'une invagination rétrograde d'une vingtaine de centimètres de long, avec forte congestion en amont et en aval. Le mésentère est infiltré par un œdème important et les ganglions mésentériques, hémorragiques, seront eux aussi enlevés.

Large résection intestinale. Anastomose délicate, car il s'est effectué un glissement du péritoine viscéral, décollé de la tunique intestinale. C'est là sans doute une conséquence des tractions exercées lors de l'extériorisation. La réalisation du premier point mésentérique fut de ce fait délicate.

Le reste de l'opération se déroule selon le schéma classique.

Pièce opératoire : l'importance de l'œdème interdit tout espoir de réduction. On retrouve, près du collet, des lésions parasitaires, déjà signalées par Bazin, sous la forme d'une production polypoïde avec un contenu caséeux vert pistache (œsophagostomose).

Suites opératoires : sept heures après l'intervention, l'animal est toujours couché. Dans les heures qui suivent le décubitus est de moins en moins abandonné. Il se relèvera le lendemain et éliminera un flux diarrhéique noirâtre. Le soir, seulement, évacuation d'une bouse sèche. Le bœuf est agité de tremblements musculaires importants.

Le 16, de nouveau diarrhée, cherche à manger mais ne rumine toujours pas.

Le 18, mange normalement mais aucune évacuation alvine, ce que l'on retrouve chez tous les opérés dans un délai de trois à cinq jours après la chasse diarrhéique post-opératoire qui caractérise la reprise du transit.

Le 21, excellent état général, l'animal est considéré comme guéri sept jours après l'opération.

OBSERVATION N° 6

Vache hollandaise, 4 ans, pleine de six mois, appartenant à M. D..., à V...-d'A... (Lot-et-Garonne).

Le 18 mars 1958 abreuvement normal le matin. Une heure et demie plus tard, coliques d'intensité moyenne avec quelques gémissements. La malade regarde fréquemment son flanc droit. Le soir elle semble avoir retrouvé tout son calme.

Le 19, tympanisme net avec anorexie, inrumination, aucune évacuation. Par contre le « signe du bras » est positif avec présence de mucosités légèrement striées de sang. Dans la journée, l'état général s'aggrave, le relever est difficile, le faciès douloureux avec de l'énophtalmie.

L'animal se tient voussé, les membres rassemblés sous lui. Le météorisme a diminué, mais le poil se pique. De plus, on note une éversion de la muqueuse rectale.

L'exploration rectale est infructueuse en raison du tympanisme et de la masse de l'utérus gravide qui empêche toute recherche d'une lésion éventuelle.

Opérée trente et une heure après le début des symptômes. Lésion facilement découverte que l'on extériorise aussi facilement en opérant des tractions délicates sur l'anse qui précède. La consistance du boudin est moins ferme que d'habitude, de couleur rougeâtre.

Au cours de la mise en place des clamps, le boudin, très fragile, se déchire.

Le mésentère est fortement infiltré, ce qui rend la recherche et la ligature des vaisseaux assez laborieuse : on pratique la résection du mésentère et on fait l'hémostase à la demande.

Suites opératoires classiques.

Le réveil commence avant la fin des sutures abdominales. L'animal se relève normalement le lendemain, mais on devra l'abreuver de force. Le huitième jour on le considère comme guéri.

OBSERVATION N° 7

Vache hollandaise, 3 ans, pleine de trois mois, à M. C..., à T... (Tarn).

Le 15 janvier 1959, violentes coliques qui cessent en une douzaine d'heures. Le lendemain matin, dernière émission alvine. Par la suite n'évacuera plus que des glaires et du sang.

Le 17, anorexie, inrumination, mœléna. Le « signe du bras » est positif, le météorisme modéré. A l'exploration rectale, on détermine une vive douleur au contact d'une anse plus ferme que les autres. Opérée le même jour, à la

cinquante-sixième heure de l'évolution, selon la technique classique.

La seule difficulté viendra de l'extériorisation, à hauteur de la plaie pariétale, en raison de la longueur de l'anse : environ 2 m. Sur la pièce, on retrouvera deux nodules parasitaires.

Le 18, l'animal ne s'est toujours pas relevé, la météorisation est importante, le cœur accéléré mais le pouls faible, filant, la respiration plaintive.

Le traitement du choc est instauré.

Le taux d'urée sanguine est de 1,16 g/l, la résistivité du sérum : 90 ohms.

Le 19, l'état général s'aggrave encore malgré le traitement. L'opéré ne se relève pas, la gastrocentèse s'impose.

Le 20, le cœur toujours accéléré, devient de plus en plus faible.

Urée : 1,635 g/l. - Résistivité : 110 ohms.

Une légère amélioration semble se manifester malgré un décubitus permanent : le taux d'urée baisse, ainsi que la résistivité du sérum, mais l'animal meurt dans le marasme treize jours après l'opération.

OBSERVATION N° 8

Vache hollandaise, 10 ans, à terme de gestation, à M. B..., à M...

Température extérieure élevée pour la saison avec vent d'autan.

Présente, pendant la nuit du 3 au 4 mai 1959, de violentes coliques qui deviendront sourdes vers le matin. Examinée le 5, présente tous les signes de l'occlusion et une

exploration rectale permet de déceler une lésion intestinale. Dans la soirée, énophtalmie, pouls accéléré, nouvelle exploration rectale positive.

Opérée dans l'après-midi après préparation habituelle.

Après laparotomie, on tombe dans une cavité abdominale où des excréments nagent dans un liquide péritonéal assez abondant, mêlés à des caillots de fibrine. Nombreuses suffusions sur l'intestin et le mésentère. Difficulté pour découvrir l'anse, objet d'une invagination directe.

A l'extériorisation, on trouve une ulcération circulaire complète du segment antérieur, qui se trouve détaché du collet d'invagination. L'importance des caillots de fibrine fait penser que la rupture a eu lieu dans la matinée, donc moins de trente-six heures après les premiers symptômes.

On achemine le cadavre vers la salle d'autopsie.

OBSERVATION N° 9

Génisse limousine, 30 mois, à M. R..., à Saint-J...-de-B... (Tarn-et-Garonne).

Dans la nuit du 8 mars 1958, violentes coliques avec anorexie et inrumination, devenant sourdes le lendemain matin. Aucune évacuation de fécès.

Le 10, rumine un peu, aucune défécation, seulement du mucus apparaît aux marges de l'anus.

L'invagination est soupçonnée, d'autant que le faciès devient anxieux et le mucus strié de sang.

L'exploration rectale révèle un frein mésentérique très tendu, comme s'il soutenait une lourde masse. Le « signe du bras » est alors nettement positif.

Opérée le 11 à la soixantième heure de l'évolution.

Le boudin est découvert à l'entrée du bassin, à gauche du rectum. Extériorisation difficile, aidée par le refoulement par voie rectale, mais nécessitant en plus des tractions délicates sur le mésentère.

Résection de l'intestin difficile, car la masse extériorisée limite beaucoup la liberté de manœuvre. Toutefois, l'imperméabilité de la suture est excellente.

Relever tardif après quelques heures avec un signe alarmant : la résistivité a doublé de valeur ; on institue aussitôt la thérapeutique du choc.

Le 12, l'état général semble s'améliorer mais, le 13, l'aggravation est brutale et alarmante. Toutefois, sous l'effet de la thérapeutique, un mieux se manifeste le 14, sans pour autant amener d'évacuation si ce n'est un peu de sang noirâtre.

Les 15, 16, 17, évacuations rares d'excréments mêlés de sang et de mucus qui témoignent cependant de la perméabilité de l'anastomose.

Le 18, aucun changement.

Le 19, nouvelle aggravation de l'état général : refuse de se lever. L'exploration rectale montre une contracture du rectum, qui, avec la tension de la paroi abdominale, signent une réaction péritonéale.

Mort dans l'après-midi.

L'autopsie confirme la péritonite stercorale par désunion de la suture, désunion récente, car il y a encore peu de réaction vasculaire et le film de fibrine est très mince. Cette désunion tardive ne peut être imputée à un défaut de technique (elle se serait produite bien plus tôt), mais davantage à des phénomènes de dénutrition consécutifs au choc post-opératoire, ce qui est vraisemblablement, vu l'horaire tardif de l'intervention.

OBSERVATION N° 10

Vache hollandaise pleine de cinq mois, à M. M..., à G... (Tarn).

Le 12 janvier 1961, violentes coliques, « signe du bras » positif. Le diagnostic d'occlusion est fait.

Opérée dans l'après-midi, à la dix-huitième heure de l'évolution. Opération étonnante de simplicité. Seul point noir : la fragilité du mésentère.

Le 13, refuse de se lever. On instaure la thérapeutique du choc.

Le 14, première émission alvine, quarante heures après l'intervention.

Le 15, les suites opératoires sont normales du point de vue du transit, mais l'état de choc semble s'aggraver : meurt le 17, sans aucun doute de choc opératoire aggravé de choc occlusif.

CONCLUSION

La thérapeutique chirurgicale de l'occlusion intestinale, chez les bovidés, par la technique de l'entérectomie suivie d'anastomose termino-terminale est la solution la plus efficace, préférable à un abattage d'urgence que la législation sanitaire ne rend pas souhaitable. Elle permet de récupérer les occlus avec une grands proportion de succès, à la condition, toutefois, d'opérer précocement et si possible dans les premières vingt-quatre heures de l'évolution. Il importe donc de faire un diagnostic rapide, mais ceci n'est possible que par la découverte de la lésion au cours d'une exploration rectale, exploration répétée, s'il y a lieu, à intervalle de temps plus ou moins rapprochés. Enfin, il est bon de rappeler que la laparotomie pourra être réalisée pour confirmer ou infirmer une suspicion clinique.

La technique, de réalisation simple, comporte néanmoins un ordre opératoire strict et des temps délicats au cours desquels se situent les principaux incidents et accidents opératoires : extériorisation de la lésion, résection entéro-mésentérique, hémostase du mésentère, sutures. Mais l'habitude permet bien vite d'en venir à bout aisément.

Les soins post-opératoires ne sont pas à négliger, au contraire, car les observations montrent que les complications sont toujours possibles et qu'une réussite opératoire peut alors se transformer en échec terminal.

Il convient donc de n'opérer, si possible, que des animaux en équilibre physiologique satisfaisant. Les femelles pleines, par exemple, courrent le risque de succomber à un choc post-opératoire, aggravé par l'état de gestation, contre lequel nous sommes sans défense, sans compter les risques de l'anesthésie générale chez de tels animaux.

Ainsi apparaît comme toujours l'importance de la réanimation pré, per et post-opératoire.

S'il est encore trop tôt, en raison du petit nombre de nos observations pour apprécier le rendement chirurgical de cette intervention, il n'en demeure pas moins que l'opération doit être tentée dans l'exercice de la clientèle rurale, surtout dans les régions où cette affection sévit fréquemment. Les succès obtenus du reste par certains confrères prouvent que ce n'est point là une gageure mais, au contraire, la manifestation d'un art qui tend chaque jour davantage à s'harmoniser avec les exigences de la pathologie chirurgicale vétérinaire.

BIBLIOGRAPHIE

AMELINE (A.). — L'utilisation des sérums salés, bicarbonatés, hyposulfités, dans la prévention du Shok opératoire. — *Presse Médicale*, 1946, 174.

BAÏER (W.). — Sur la fermeture congénitale de l'intestin, chez le Veau. — *Tierärztlich Umsch.*, 1956, II, 75-77.

BARRAYA (L.) et TARDY (J.). — Sutures termino-terminales en chirurgie colique. — *Mémoires Académie de Chirurgie*, 1949, 615.

BAZIN (R.). — Coccidiose et invagination du côlon, chez une génisse. — *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, 1922, 13.

BOULEY (H.) et REYNAL. — Dictionnaire de Médecine, Chirurgie et Hygiène Vétérinaires. — Labé, édit., Paris, 1858.

BROWN (R.-A.). — Double intussusception of the small intestine in the cow. — *The Veterinary Record*, 1948, 60, 393.

BRU. — Sur le diagnostic de l'occlusion intestinale, chez le Bœuf. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1913, 65.

BUGNIET. — Invagination de l'intestin. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1873, 280.

CADEAC. — Pathologie interne des Animaux Domestiques. — Tome II. — Baillières, Paris, 1896.

CADIOT (P.-J.) et ALMY. — Traité de Térapeutique Chirurgicale des Animaux Domestiques. — 3e édit., Paris, Vigot Frères, 1924.

CHAIGNEAU (J.). — Contribution à l'étude de l'invagination intestinale des Bovidés. — *Thèse*, Toulouse, 1937.

CHAUMONT (P.-A.). — Etiologie des occlusions intestinales. — *Thèse*, Paris, 1925.

CHAVANNAZ et DARMAILLAC. — Streptomycine et Chirurgie intestinale. — *Presse Médicale*, 1949, 57, 925.

CLARENS (L.). — Sur quelques cas d'occlusion intestinale par volvulus sur les Animaux de l'espèce Bovine. — *Revue Vétérinaire*, 1929, 554.

COLLET (P.) et PERES (G.). — Calcémie et traumatisme opératoire. — *Revue Vétérinaire*, 1957, 58.

COQUOT (A.). — Technique de l'entéro-anastomose latéro-latérale. — *Recueil de Médecine Vétérinaire d'Alfort*, 1927, 638.

CORNER (E.-M.). — A further contribution to the pathology of intussusception in Animals. — *Journal of Comparative Pathology*, 1903, 225.

COSTANTINI (H.). — Technique de la résection de l'intestin grêle. Anastomose termino-terminale. — *Presse Médicale*, 1920, 113.

CRUZEL. — Traité pratique des Maladies de l'espèce Bovine. — Asselin, Paris, 1869.

DARRASPEN (E.) et LESCURE (F.). — Le syndrome humoral de l'occlusion intestinale. Nature. Recherche. Conséquences thérapeutiques. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1960, CXI, 103, 18.

DEGIVE. — Observations cliniques. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1878, 417.

DETROYE. — Diagnostic de l'invagination et du volvulus, chez le Bœuf. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1905, 215.

DOBOIS. — Occlusion intestinale chez une Vache. Rétrécissement cicatriciel de l'intestin grêle. — *Revue Vétérinaire*, 1906, 46.

DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie. — 2e édit., Paris, Masson, 1898.

FERRON. — Rôle possible de l'antipéristaltisme dans l'invagination du grêle anatomiquement rétrograde. — *Presse Médicale*, 1958, 66, 839.

FONTENEAU (M.). — Sur le traitement chirurgical de l'occlusion intestinale, chez les Bovidés. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1957, 503.

FURLANETTO. — Invagination intestinale sur une génisse. Excision de la portion d'intestin invaginée. Guérison. — *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 1889, 91.

FURLANETTO. — Polype fibreux et invagination du côlon flottant, sur un Bœuf. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1888, 602.

GOFFI. — Invagination intestinale, chez une Vache. Guérison. — *Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie*, 1895, 154.

GRIFFAULT (H.). — Adhérences intestinales et laparotomie. — *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, 1910, 64, 365.

GUIBE (M.) et QUENU (J.). — Chirurgie de l'abdomen. — 6e édit., Paris, Masson, 1926.

GUITTARD. — Le volvulus et l'invagination au point de vue chirurgical, chez les grands animaux. — *Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, 26 juillet 1900.

GUITTARD. — Invagination chez les Bovins. — *Progrès Vétérinaire*, 1904, 49.

HARVEY (F.-T.). — Intussusception in Bovins. — *The Veterinary Record*, 1932, 42, 247.

HERING (M.). — La hernie intérieure du Bœuf. — *Recueil d'Alfort*, 1863, 266.

JONES (J.). — Invagination of small intestine. Necrosed Portion 15 feet long excreted. — *J. A. V. M. A.*, 1917, 51, 246.

JOURDAN (P.). — Sutures en un plan des tuniques digestives. Essai de technique chirurgicale non illustrée. — Paris, 1953. Librairie Médicale Vigué.

KEMPENDORF. — Trois observations de corps étrangers libres ou implantés dans la paroi intestinale donnant des symptômes identiques à ceux de l'iléus. — *Tierärzt. Umsch.*, 1951, 6, 332-33.

LABORIT (H.). — Du mécanisme cholinergique de l'invagination intestinale. — *Presse Médicale*, 1949, 17, 223.

LAFITTE. — Contribution à l'étude de l'invagination intestinale et du volvulus des Bovidés. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1905, 567.

LASSERRE (R.), PUGET (E.) et TREMOUILHE. — Pénicilline et Chirurgie Vétérinaire. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1949, 12, 1.

LEGROS (M.). — Cicatrisation des parois de l'intestin grêle. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1869, 771.

LUCET. — Nouveaux signes du volvulus, chez les grands animaux. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1887, 24.

LUCET. — Hernie étranglée de l'intestin grêle au travers de l'épiploon, chez la Vache. Mort. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1892, 751.

LUSCAN. — Du volvulus, ou invagination intestinale, dans l'espèce bovine. — *Journal des Vétérinaires du Midi*, 1841, 39.

[illegible] — [illegible] — Canadian Journal of Comparative Medicine, 1955, 19.

[illegible] — [illegible] — Annales de Médecine Vétérinaire, 1961, 87.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1962, 87.

[illegible] — [illegible] — Revue de Médecine Vétérinaire, 1962, 87.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1963, 113.

[illegible], G. — [illegible] — Revue [illegible], 1963, 87, 97.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1963 & 1964.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1964, 92.

[illegible] — [illegible] — Annales de Médecine Vétérinaire, 1964, 108.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1965.

[illegible] — [illegible] — La Revue Vétérinaire, 1965, 101.

[illegible] — [illegible] — Bulletin de la Société Vétérinaire Pratique, 1965, 175.

[illegible] — [illegible] — [illegible], 1965.

[illegible] — [illegible] — Revue de Médecine Vétérinaire, 1966, 117.

PUGET (E.) et CAZIEUX (A.). — Sur les résections de l'intestin grêle, chez les Bovidés. Entéro-anastomose termino-terminale. — *Revue de Médecine Vétérinaire*, 1960, 321.

RABL (F.-R.). — Coliques, chez les Bovins, après ingestion d'aliments avariés. — *Wien. Tierärztlich. Monatschr.*, 1956, 43, 617-22.

RAVAUD (M.). — Recherches sur la physiologie et la pharmacodynamie des mouvements intestinaux, chez les Ruminants. — *Thèse*, Toulouse, 1955.

REHAUT. — L'invagination intestinale, chez les Bovidés. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1939, 83.

REYNAL. — Fait nouveau d'invagination intestinale, chez le Cheval. — *Recueil d'Alfort*, 1851, 81.

RIES (J.-N.). — Réduction, par la laparotomie, d'un volvulus chez la Vache. — *Recueil d'Alfort*, 1892, 616.

ROBINEAU (M.). — Les sutures sur le tube digestif. — *Presse Médicale*, 1921, 721.

SKJERVEN (O.). — Invagination intestinale. Technique opératoire et revue des publications. — *Norges Veterinaerhogskole* (Oslo).

SCHMITT. — Invagination intestinale, chez les Bovidés. — *American Review*, août 1901 (Cité dans les *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1902, 283).

SMYTHE (R.-H.). — Volvulus and intussusception in Cattle and their surgical treatment. — *The Veterinary Record*, 1932, 17, 1480.

STANIS-CEZARD. — Obstruction intestinale, chez le Bœuf. Traitement par injection liquide ou gazeuse. — *Recueil d'Alfort*, 1875, 344.

TACCOEN. — Deux cas d'invagination, chez la Vache. Résection d'une partie considérable de l'intestin grêle. Guérison. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, 1882, 235.

TASSONE (D.). — Invagination intestinale. Réduction par intervention chirurgicale. — *Veterinaria Farmitalia*, 1957, 117.

THOMERET (G.), MAY (M.), ORCEL (J.), FOURNIER (F.), GISSEL BRECHT (H.). — Occlusions post-opératoires dues à des poudres intrapéritonéales. — *Académie de Chirurgie*, 1957, 150.

TOUPET. — Cité par GUIBÉ et CHENU.

VINE (V.). — Srangulation of the intestine of an ox. Gut Tie. — *The Veterinarian*, 1857, 696.

VOMBERG. — Coliques et pressions barométriques. — *Recueil d'Alfort*, 1913, 90, 592.

X. — Entérectomie des Bovidés. — *Annales de Médecine Vétérinaire belges*, mai, 1959.

Vu :
Le Professeur de l'Ecole
Vétérinaire, Rapporteur,
E. PUGET.

Vu :
Le Directeur de l'Ecole
Vétérinaire,
P. PONS.

Vu :
Le Président de la Thèse,
GRIMOUD.

Vu : *Le Doyen,*
LAZORTHES.

N° 92

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 18 Janvier 1962.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. 9

HISTORIQUE. 11

ETIOLOGIE. 15

PATHOGENIE. 19

SYMPTOMES. 23

DIAGNOSTIC ET DECISION OPERATOIRE. 27

Tableau I. — L'horaire du diagnostic anatomique. 28

TRAITEMENT. 33

ANATOMIE. 35

Voie d'abord. 35

— La paroi abdominale. 35

— L'Intestin. 36

Figure n° 1. 37

Figure n° 2. 37

Figure n° 3. 38

Figure n° 4. 39

— Rapports de l'intestin grêle et de la paroi abdominale. 40

LA TECHNIQUE CHIRURGICALE. 43

I. — *Dispositif opératoire*. 44

— Place du chirurgien et de l'aide..... 45

II. — *Temps opératoires*. 45

Temps préliminaires : la Laparotomie. 45

Temps essentiels. 46

— Résection entéro-mésentérique. 46

Figure n° 5. 49

Figure n° 6. 50

— Reconstruction entéro-mésentérique. 51

Figure n° 7. 52

Figure n° 8. 53

Figure n° 9. 54

Figure n° 10. 55

Figure n° 11. 56

Figure n° 12. 57

Temps complémentaires. 58

III. — *Incidents et accidents opératoires*..... 59

Difficultés de l'extériorisation. 59

Hémorragie mésentérique. 59

Déchirure de l'anse. 60

IV. — *Suites opératoires*. 60

Suites simples. 60

L'Infection. 61

Le choc. 62

La récidive. 64

V. — *Notions d'ordre expérimental*. 65

Solidité des sutures. 65

Devenir des fils résorbables. 66

Rétrécissement intestinal. 67

VI. — *Soins post-opératoires*. 70

RESULTATS OPERATOIRES. 73

Tableau II. — Résultats opératoires. 74

OBSERVATIONS. 75

Observation n° 1. 76

Observation n° 2. 77

Observation n° 3. 78

Observation n° 4. 80

Observation n° 5. 81

Observation n° 6. 83

Observation n° 7. 84

Observation n° 8. 85

Observation n° 9. 86

Observation n° 10. 88

CONCLUSION. 89

BIBLIOGRAPHIE. 91